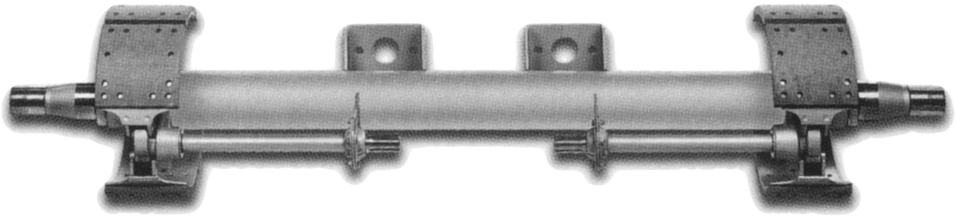
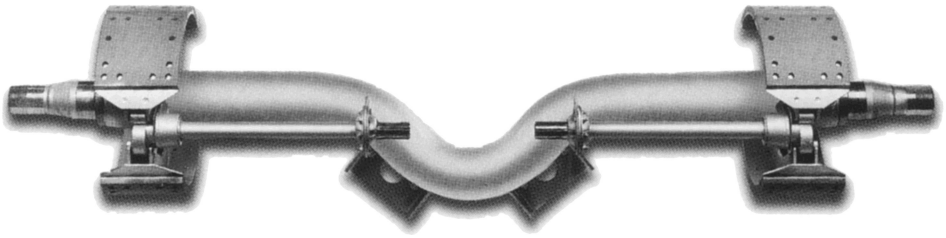
visitez notre site www.imtcorporation.com pour la plus récente version de ce manuel.

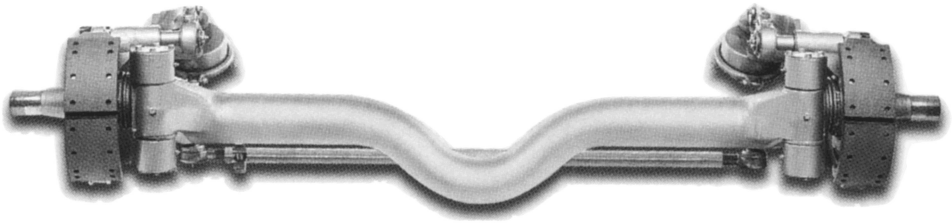
MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN



Essieu de Remorque Standard



Essieu à Centre Surbaissé



Essieu Autovireur

INGERSOLL AXLES by IMT

February 2006

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

Sans-frais: 1-800-663-AXLE
Téléphone: 519-485-2210
Télécopieur: 519-485-2163
Site web: www.imtcorporation.com

INGERSOLL AXLES by IMT

Table des Matières

INTRODUCTION 1
Avertissements Touchant la Sécurité 1
Description du Système de Numéro de Pièce 2
Liste des Pièces d'un Assemblage 3

INFORMATION GÉNÉRALE 4
Soudage de Pièces de Quincaillerie aux Essieux (Méthodes) 4
Préparation de L'essieu 4
Ajustage des Pièces de Quincaillerie 5
Préparation au Soudage 5
Emplacement 6
Procédure de Soudage 6
Dimension du Cordon de Soudure 7

INSTALLATION 8
Orientation 8
Installation d'Essieux et d'Équipements Associés 8
Rotation d'Essieu Permise 9
Perçage de Trous dans l'Eessieu 9
Procédure d'Installation d'un Essieu 10
Installation de Régleurs de Jeu 10
Régleurs de Jeu Manuels: Installation 10
Régleurs de Jeu Manuels: Procédure d'Ajustement des Freins 11
Ajustement aux Abords de la Route 11
Régleurs de Jeu Automatiques: Installation 11
Régleurs de Jeu Automatiques: Procédure de Vérification des Freins 12
Régleurs de Jeu Automatiques: Procédure d'Ajustement des Freins 13
Ajustement aux Abords de la Route 13
Géométrie de Freins de 12 ¼" 14
Géométrie de Freins de 16 ½" 15

ENTRETIEN 16
Intervalles Suggérés pour le Remplacement de l'Huile et de la Graisse 16
Propriétés de Lubrifiant 16
Lubrification des Composantes de l'Essieu 17
Fuites de Lubrifiant 17
Préparation pour la Lubrification 17
Emplacement des Raccords de Graissage 17
Procédure de Lubrification 17
Procédure de Remplissage de Graisse 18
Procédure d'Ajustement des Roulements de Roue 19
Procédure IN018 – Système à Écrous d'Ajustement Doubles 19
Procédure IN019 – Système à Écrous d'Ajustement Simples 20
Procédure IN033 – CONMET: Système à Écrous d'Ajustement Doubles 21
Procédure IN034 – CONMET: Système à Écrous d'Ajustement Simples 22
Procédure IN023 - Vérification de Pincement/Divergence pour un Essieu Droit IMT 23
Inspection des Essieux et des Équipements Associés 24
Intervalles Appropriés pour l'Inspection 24
Fissures 24
Rectitude de l'Essieu 24
Usure des Fusées D'essieu, Égratignures, Rouille et Piqûres de Corrosion 24

ASSEMBLAGE D'ESSIEU AUTOVIREUR 25
Procédure IN015 26
Spécifications de l'Angle de Chasse pour un Essieu à Niveau–Chargé
Procédure IN016 - ***VERIFICATION*** 27
Alignement – Autovireur IMT
Procédure IN016 - ***INSTALLATION NEUVE*** 28
Alignement – Autovireur IMT
Procédure IN017 29
Liste de Contrôles d'un Essieu Autovireur
Procédure IN020 30
Ajustement du Pincement - Essieu Autovireur IMT
Quand Vérifier l'Angle de Pincement
Procédure IN021 31
Désassemblage et Assemblage du Pivot de Fusée - Avant 2003
Procédure IN043 32
Désassemblage et Assemblage du Pivot de Fusée - 2003 et Plus Tard
Procédure IN022
Installation – Essieux Autovireurs Ingersoll 33
Procédure IN024
Opération Avec Système de Centrage Pneumatique ''Torpress'' et Cylindre de Verrouillage 34
Diagramme de Circuit Pneumatique pour Essieu Autovireur Avec Système de Centrage Pneumatique ''Torpress'' et Cylindre de Verrouillage 35
Diagramme de Circuit Électrique pour Cylindre de Verrouillage et Commande Automatique pour Relevage en Direction Inverse 35
Vérification de l'Usure du Coussinet de Pivot Central d'un Essieu Autovireur 36
Spécifications de Couple 37

INTRODUCTION

Le but de ce manuel est de vous familiariser avec un essieu IMT.

Les sujets abordés comprendront:

- L'installation
- Les réglages
- L'entretien
- Les inspections

Ce manuel comporte également de l'information disposée en ordre chronologique de façon à ce que votre essieu soit fonctionnel le plus rapidement possible. Des tableaux, des diagrammes, et des graphiques, pour une approche sensée, sont également inclus afin que ce bloc d'information soit aussi complet que possible.

La plaque du constructeur est placée au centre de la poutre d'essieu, ce, sur tous les essieux IMT. Elle comporte le numéro de modèle et le numéro de série. Le numéro de votre facture peut également vous aider à identifier votre essieu (Fig. 1).

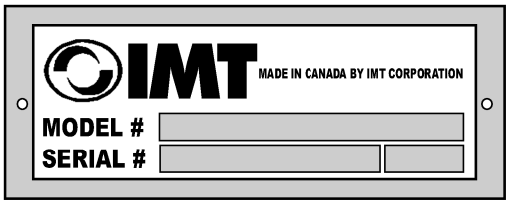


Figure 1

AVERTISSEMENTS TOUCHANT LA SÉCURITÉ

Ce manuel a pour objectif, le maintien de la sécurité, de la fiabilité, et de la performance que l'ingénierie a su intégrer aux produits d'essieux IMT. Étudiez attentivement ce manuel avant de procéder à une quelconque installation ou procédure d'entretien.

Les indications ''ATTENTION'' et ''AVERTISSEMENT'' seront utilisées afin de signaler toutes circonstances pouvant entraîner des blessures corporelles, ou des dommages aux composantes.

Avant de procéder à un quelconque travail de réparation ou d'entretien exigeant que le véhicule soit soulevé, immobilisez-le à l'aide de chandelles de capacité appropriée. Assurez-vous également que des cales de roue ont été disposées de façon adéquate. Ne vous fiez pas uniquement aux vérins pour supporter le véhicule.

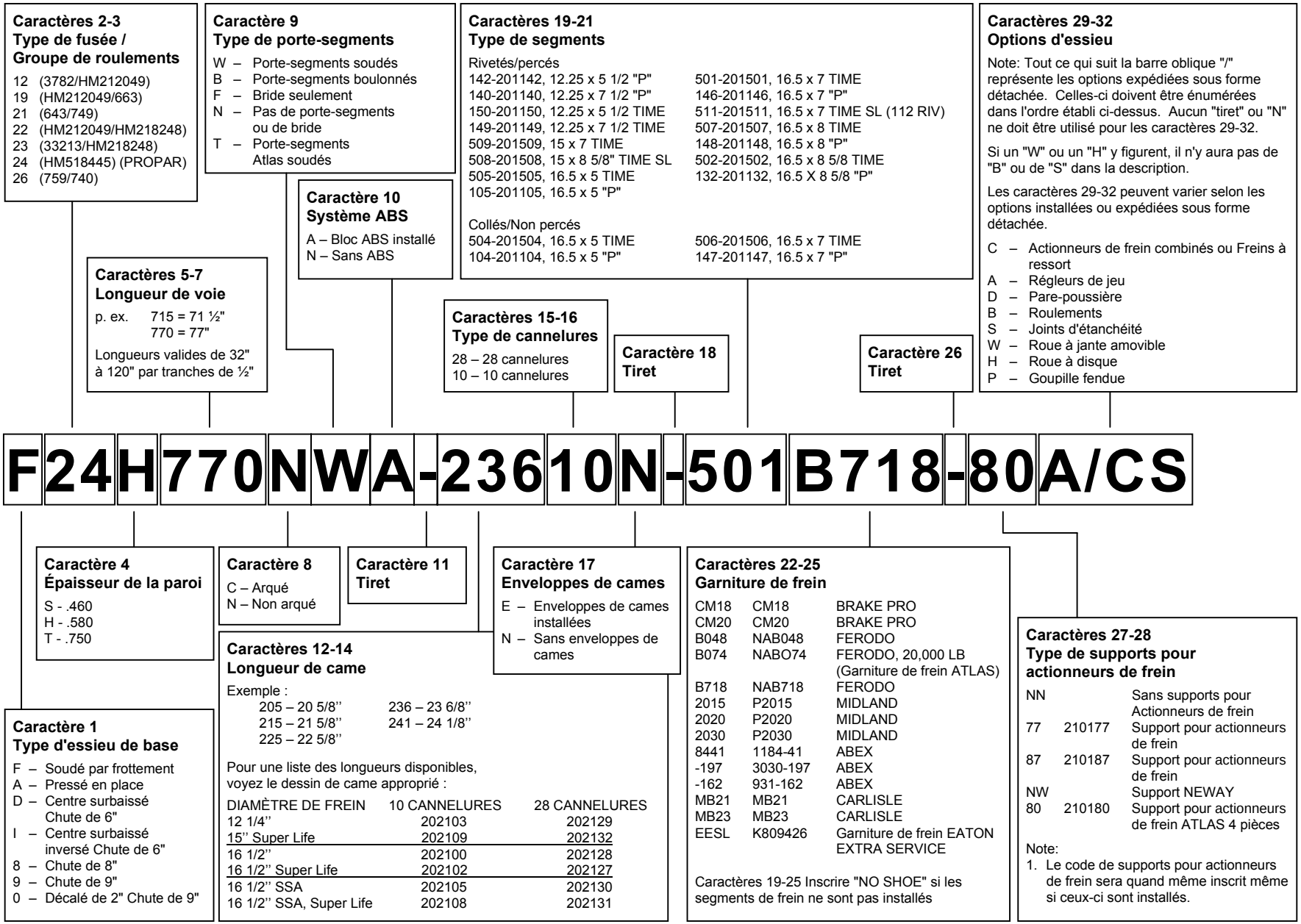
Sans une formation appropriée, un équipement de sécurité et des outils adéquats, des accidents graves, voire fatals, peuvent survenir. Avant d'entreprendre un quelconque travail, lisez et assurez-vous de bien comprendre les procédures contenues dans ce manuel.

Ne pas sabler, ciseler, marteler ou altérer les garnitures de frein de quelque façon que ce soit. Ne pas nettoyer les assemblages de frein à l'aide de jets d'air comprimé à haute pression. La poussière des garnitures de frein ne doit pas être inhalée. Ne pas effectuer de soudure sur les roues ou chauffer les écrous de roue alors que le pneu est en place. Sous l'effet de la chaleur, un processus de décomposition chimique appelé ''Pyrolyse'' pourrait être enclenché, et le pneu pourrait exploser.

Ne pas utiliser un ciseau à froid pour retirer ou installer les écrous de fusée. Utilisez toujours une douille de dimension appropriée et une clé dynamométrique, tout en respectant les directives de couple.

Si de plus amples informations vous sont requises, s'il vous plaît communiquer avec:
IMT
347, rue King Ouest
Ingersoll, Ontario N5C 3K6
Téléphone: 1-800-663-AXLE or 519-485-2210
Télécopieur: 519-485-2163

Figure 2


F24H770NWA-23610N-501B718-80A/CS
Caractères 2-3
Type de fusée / Groupe de roulements
12 (3782/HM212049)
19 (HM212049/663)
21 (643/749)
22 (HM212049/HM218248)
23 (33213/HM218248)
24 (HM518445) (PROPAR)
26 (759/740)
Caractère 9
Type de porte-segments
W – Porte-segments soudés
B – Porte-segments boulonnés
F – Bride seulement
N – Pas de porte-segments ou de bride
T – Porte-segments Atlas soudés
Caractère 10
Système ABS
A – Bloc ABS installé
N – Sans ABS
Caractères 19-21
Type de segments
Rivetés/percés
142-201142, 12.25 x 5 1/2 "P"
140-201140, 12.25 x 7 1/2 "P"
150-201150, 12.25 x 5 1/2 TIME
149-201149, 12.25 x 7 1/2 TIME
509-201509, 15 x 7 TIME
508-201508, 15 x 8 5/8" TIME SL
505-201505, 16.5 x 5 TIME
105-201105, 16.5 x 5 "P"
501-201501, 16.5 x 7 TIME
146-201146, 16.5 x 7 "P"
511-201511, 16.5 x 7 TIME SL (112 RIV)
507-201507, 16.5 x 8 TIME
148-201148, 16.5 x 8 "P"
502-201502, 16.5 x 8 5/8 TIME
132-201132, 16.5 X 8 5/8 "P"
Collés/Non percés
504-201504, 16.5 x 5 TIME
104-201104, 16.5 x 5 "P"
506-201506, 16.5 x 7 TIME
147-201147, 16.5 x 7 "P"
Caractères 29-32
Options d'essieu
Note: Tout ce qui suit la barre oblique "/" représente les options expédiées sous forme détachée. Celles-ci doivent être énumérées dans l'ordre établi ci-dessus. Aucun "tiret" ou "N" ne doit être utilisé pour les caractères 29-32.
Si un "W" ou un "H" y figurent, il n'y aura pas de "B" ou de "S" dans la description.
Les caractères 29-32 peuvent varier selon les options installées ou expédiées sous forme détachée.
C – Actionneurs de frein combinés ou Freins à ressort
A – Régleurs de jeu
D – Pare-poussière
B – Roulements
S – Joints d'étanchéité
W – Roue à jante amovible
H – Roue à disque
P – Goupille fendue
Caractères 5-7
Longueur de voie
p. ex. 715 = 71 ½"
770 = 77"
Longueurs valides de 32" à 120" par tranches de ½"
Caractères 15-16
Type de cannelures
28 – 28 cannelures
10 – 10 cannelures
Caractère 18
Tiret
Caractère 26
Tiret
Caractère 4
Épaisseur de la paroi
S - .460
H - .580
T - .750
Caractère 8
C – Arqué
N – Non arqué
Caractère 11
Tiret
Caractère 17
Enveloppes de cames
E – Enveloppes de cames installées
N – Sans enveloppes de cames
Caractères 22-25
Garniture de frein
CM18 CM18 BRAKE PRO
CM20 CM20 BRAKE PRO
B048 NAB048 FERODO
B074 NABO74 FERODO, 20,000 LB (Garniture de frein ATLAS)
B718 NAB718 FERODO
2015 P2015 MIDLAND
2020 P2020 MIDLAND
2030 P2030 MIDLAND
8441 1184-41 ABEX
-197 3030-197 ABEX
-162 931-162 ABEX
MB21 MB21 CARLISLE
MB23 MB23 CARLISLE
EESL K809426 Garniture de frein EATON EXTRA SERVICE
Caractères 19-25 Inscrire "NO SHOE" si les segments de frein ne sont pas installés
Caractères 27-28
Type de supports pour actionneurs de frein
NN Sans supports pour Actionneurs de frein
77 210177 Support pour actionneurs de frein
87 210187 Support pour actionneurs de frein
NW Support NEWAY
80 210180 Support pour actionneurs de frein ATLAS 4 pièces
Note:
1. Le code de supports pour actionneurs de frein sera quand même inscrit même si ceux-ci sont installés.
Caractère 1
Type d'essieu de base
F – Soudé par frottement
A – Pressé en place
D – Centre surbaissé Chute de 6"
I – Centre surbaissé inversé Chute de 6"
8 – Chute de 8"
9 – Chute de 9"
0 – Décalé de 2" Chute de 9"
Caractères 12-14
Longueur de came
Exemple :
205 – 20 5/8''
215 – 21 5/8''
225 – 22 5/8''
236 – 23 6/8''
241 – 24 1/8''
Pour une liste des longueurs disponibles, voyez le dessin de came approprié :
DIAMÈTRE DE FREIN 10 CANNELURES 28 CANNELURES
12 1/4'' 202103 202129
15'' Super Life 202109 202132
16 1/2'' 202100 202128
16 1/2'' Super Life 202102 202127
16 1/2'' SSA 202105 202130
16 1/2'' SSA, Super Life 202108 202131

LISTE DES PIÈCES D'UN ASSEMBLAGE

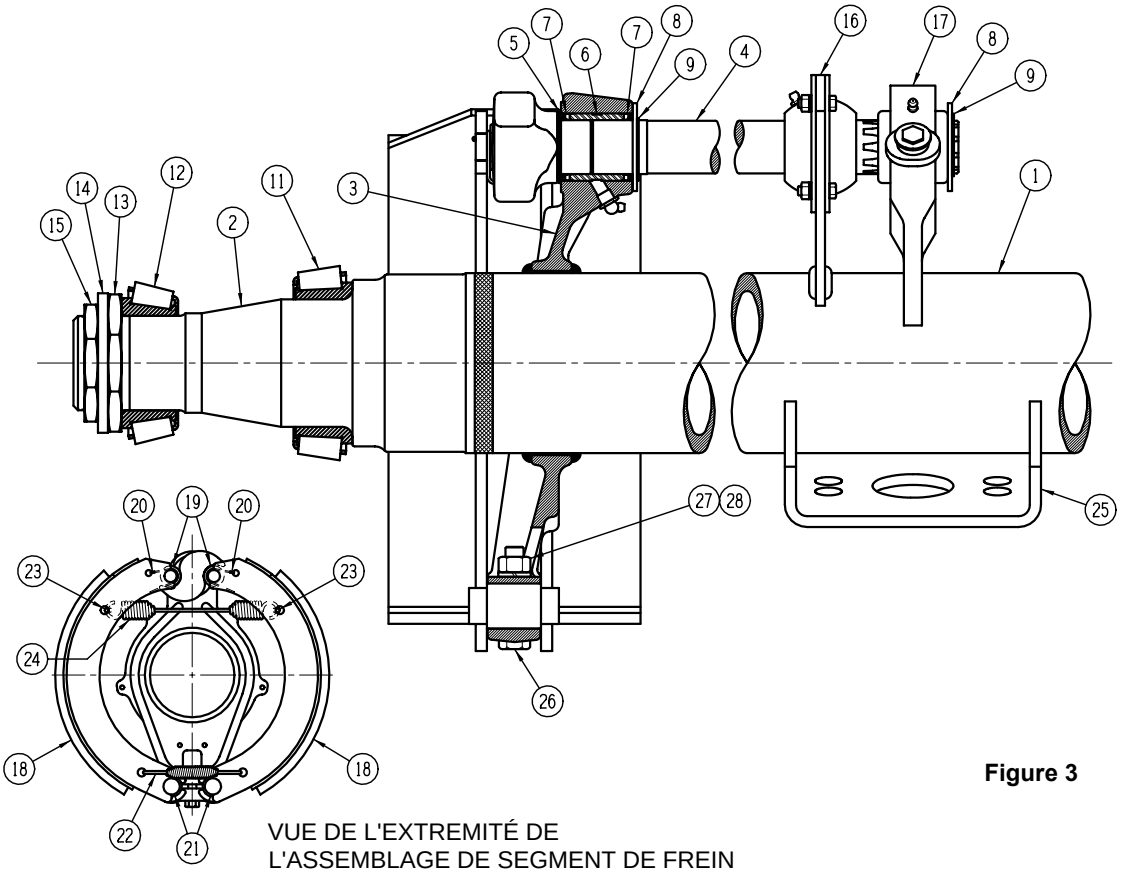


Figure 3

VUE DE L'EXTREMITÉ DE
L'ASSEMBLAGE DE SEGMENT DE FREIN

Article	Qté	Nom de pièce	Description
1	1	F22S715	Tube d'essieu
2	2	101132-S	Fusée
3	2	200114-001	Porte-Segments de frein
4	1 1	202100-205-LH 202100-205-RH	Arbre à cames – Gauche Arbre à cames – Droit
5	2	403107	Rondelle d'espacement de l'arbre à cames
6	2	405129	Coussinet du porte-segments
7	4	408101	Joint du porte-segments
8	4	403105	Rondelle de retenue de l'arbre à cames
9	4	214104	Bague de retenue
10	2	407102	Raccord de graissage
11	2	104115	Cône de roulement interne
12	2	104108	Cône de roulement externe
13	2	103103-002	Contre-écrou d'essieu
14	2	105107	Rondelle de contre-écrou interne
15	2	103102-001	Contre-écrou externe
16	2	209999-018	Assemblage de support
17	2	212116	Régleur de jeu
18	4	601501-NAB718	Segment de frein avec garniture
19	4	204101-001	Galet
20	4	214103	Ancrage de galet
21	4	203501	Axe de segment
22	4	208502	Ressort-arrêtoir
23	4	207100	Ancrage du ressort de rappel
24	2	208104	Ressort de retrait
25	2	210177	Support pour cylindre de frein
26	2	401101	Boulon de bride du porte-segments
27	2	403117	Rondelle de bride du porte-segments
28	2	402106	Écrou de bride du porte-segments

INFORMATION GÉNÉRALE

Avant même d'entreprendre l'installation de votre essieu IMT, vous devriez l'inspecter afin de détecter tout défaut ou dommage survenu à l'usine ou au cours du transport.

SOUDAGE DE PIÈCES DE QUINCAILLERIE AUX ESSIEUX

Méthodes

Quatre méthodes peuvent être utilisées afin de souder des pièces de quincaillerie aux essieux de remorque:

- Soudage à l'arc avec électrode enrobée (Électrodes en bâton)
- Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (MIG – Fil plein)
- Soudage à l'électrode de tungstène (TIG)
- Soudage à l'arc avec fil fourré (Fil tubulaire rempli d'un flux solide)

Les classifications et spécifications de l'American Welding Society (AWS), touchant ces quatre méthodes, sont indiquées dans le tableau 1.

TABLEAU 1
SPÉCIFICATIONS DE SOUDAGE DE L'AWS

Méthodes pour le soudage de carbone et l' acier faiblement allié	Classification des électrodes par l'AWS	Spécifications de l'AWS
Soudage à l'arc avec électrode enrobée	E70XX	A5.1 / A5.5
Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein	ER70S-X	A5.18
Soudage à l'électrode de tungstène	ER70S-X	A5.18
Soudage à l'arc avec fil fourré	E70T-X	A5.20

Selon les spécifications de l'AWS, la soudure doit présenter une résistance à la traction de l'ordre de 70,000 lb/Po (psi). Les soudures présentant une résistance à la traction supérieure ou inférieure à cette norme sont inacceptables.

La meilleure fusion et la résistance adéquate seront obtenues en utilisant le voltage, le courant et le conducteur écran recommandés par le fabricant d'électrodes. Si la méthode de soudage à l'arc avec électrodes enrobées est utilisée, les électrodes doivent être propres, sèches, et avoir été entreposées selon les spécifications de l'AWS (AWS Section 4.5.2).

PRÉPARATION DE L'ESSIEU

La surface où doit être effectuée la soudure doit être libre de graisse, saleté, peinture, résidus et autres impuretés. Ces impuretés pourraient affecter la qualité de la soudure.

Ne jamais souder lorsque l'essieu est froid. L'essieu et les supports devraient être entreposés pour la nuit dans une salle chauffée, et présenter une température d'au moins 60ºF au moment de procéder au soudage. Ceci réduira les chances de formation d'une zone de matériau fragile adjacente à la soudure.

S'il vous a été impossible de répondre aux exigences de température, préchauffer de façon modérée la zone de soudage à une température maximum de 200ºF, à l'aide d'un "Rosebud". Ne concentrez pas la chaleur en un seul endroit. Il est préférable de chauffer une grande surface autour de la zone où le soudage sera effectué. Vérifiez la température de l'essieu à l'aide d'un crayon-thermomètre ou d'un autre moyen approprié.

AJUSTAGE DES PIÈCES DE QUINCAILLERIE

Les pièces de quincaillerie devant être soudées à l'essieu devraient y être ajustées le plus près possible. Il devrait y avoir un écartement maximum de 1/8" (3.18 mm) entre le support et le tube de l'essieu. Ceci éliminera la nécessité de soudage excessif. (Voir **Fig. 4**)

Les pièces de quincaillerie telles que les patins de ressort et les bras longitudinaux doivent être positionnées avec précision de façon à ce qu'elles soit parfaitement parallèles l'une à l'autre. Utilisez la marque centrale supérieure en guise de point de repère, lorsque celle-ci est disponible, afin de positionner ces pièces de quincaillerie, puis fixez-les en position à l'aide d'un serre-joint en C avant de procéder au soudage.

Les supports fixés aux essieux devraient s'y ajuster de façon à ce que le point de contact se situe à la base du support, tel que montré à la **Fig. 5,** "**Plan A**". Ici, l'ajustage est tel que les charges imposées au support sont directement transférées sur l'essieu. Un ajustage, tel que montré à la **Fig. 5,** "**Plan B**" est tel que les charges imposées au support sont transférées sur l'essieu par l'entremise de la soudure. Ceci pourrait provoquer des fissures dans la soudure.

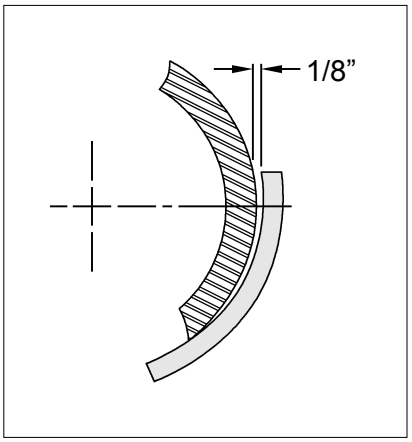


Figure 4

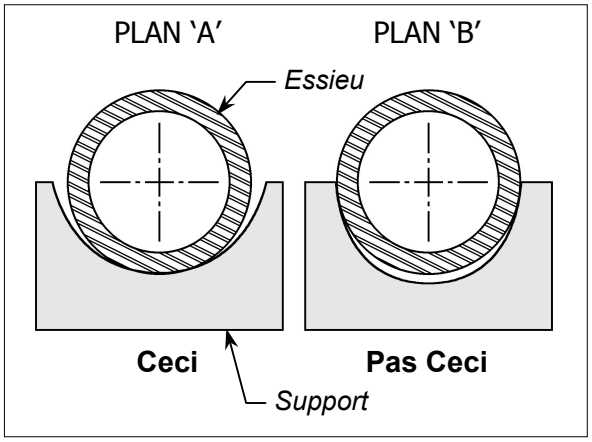


Figure 5

PRÉPARATION AU SOUDAGE

L'appareil de soudage devrait être mis à la masse sur l'essieu au moyen d'un branchement par câble propre et bien serré. Le branchement devrait se faire au niveau d'une des pièces soudées à l'essieu, telles que les supports d'arbres à cames, les supports d'actionneurs de frein, ou les porte-segments de frein. Le branchement ne devrait pas se faire au niveau des ressorts de suspension, des brides, ou à un point qui placerait un roulement de roue entre le câble de mise à la masse et la zone de soudage, puisque le roulement de roue pourrait être endommagé par l'arc électrique. (Voir **Fig. 6**)

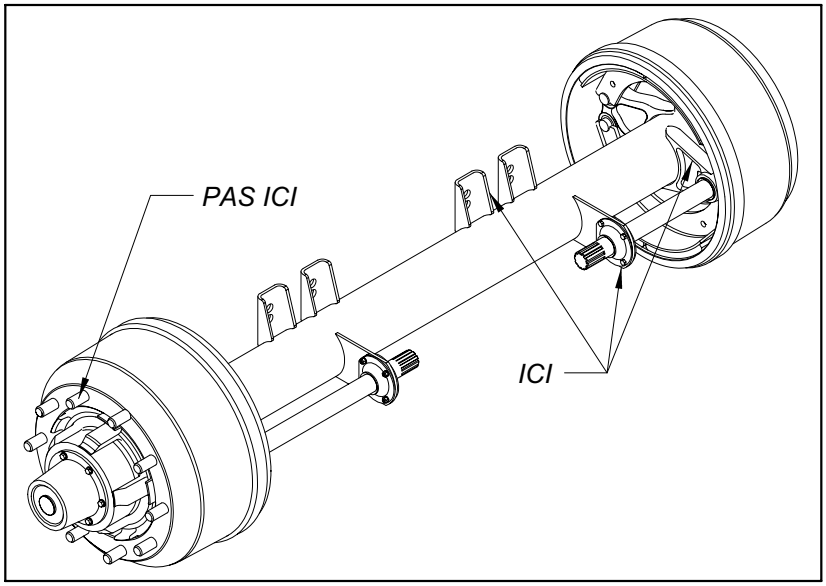


Figure 6

Avant d'appliquer les soudures finales, les pièces de quincaillerie devraient être fixées à l'essieu au moyen de soudures par points, selon les recommandations du fournisseur de la composante. Ceci aidera à minimiser la déformation de l'essieu, de même que les contraintes résiduelles causées par les soudures finales. Après avoir procédé au soudage par points, nettoyez le laitier, puis fusionnez les soudures par points en une soudure finale. (Voir **Fig. 7**)

Les soudures par points ne devraient jamais être placées aux extrémités de la passe de soudure. (Voir **Fig. 8**)

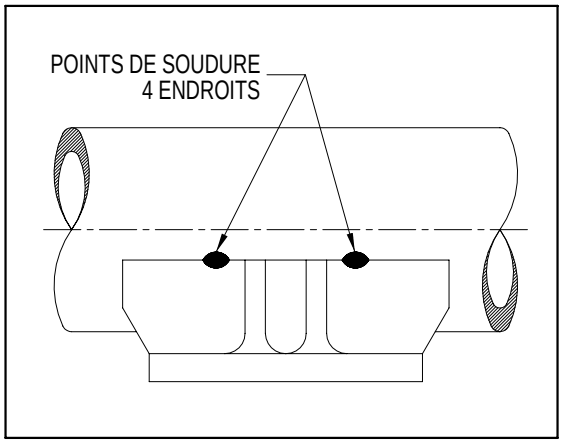


Figure 7

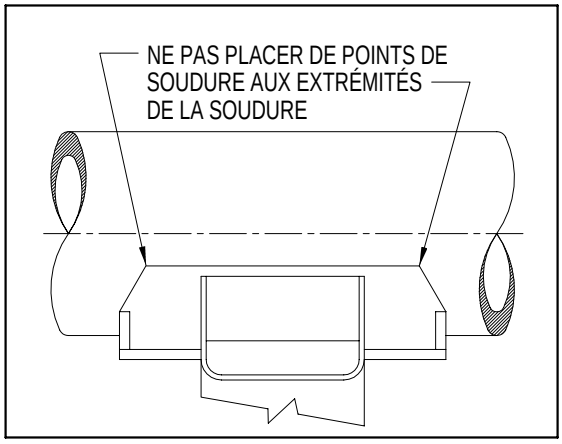


Figure 8

EMPLACEMENT

Les essieux sont plus sujets à se fissurer là où il y a des soudures, puisque les soudures affaiblissent le matériau de l'essieu adjacent à ces soudures. Il est donc essentiel que le soudage soit confiné aux endroits présentant relativement moins de possibilités de contrainte, soit, près du centre de la poutre d'essieu. Ce positionnement de soudures s'applique à toutes les soudures, autant les soudures complètes que les soudures par points. De plus, la soudure à l'arc ne devrait pas être testée sur l'essieu, spécialement sur la partie inférieure de celui-ci. Ceci peut également altérer le matériau et réduire la durée de vie de l'essieu. (Voir **Fig. 9**)

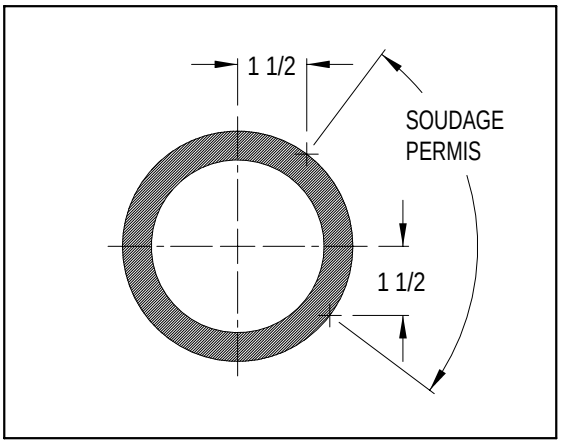


Figure 9

PROCÉDURE DE SOUDAGE

Les soudures ne devraient pas débuter ou se terminer à l'extrémité de la passe de soudage. Elles devraient par contre débuter et se terminer à l'écart des extrémités, tel qu'illustré à la **Fig. 10**. Ceci fera en sorte que l'accroissement de contrainte, qui survient soit au départ ou à l'arrêt d'une soudure, sera placé à l'écart des extrémités de la soudure.

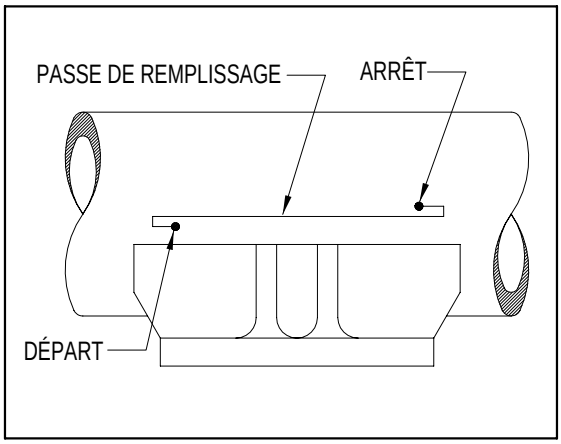


Figure 10

Les soudures devraient être faites d'un trait continu plutôt que d'arrêter et de redémarrer la passe de soudage, tel que montré à la **Fig. 11**.

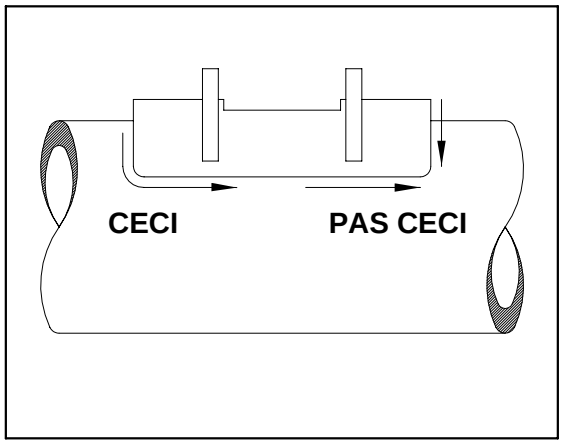


Figure 11

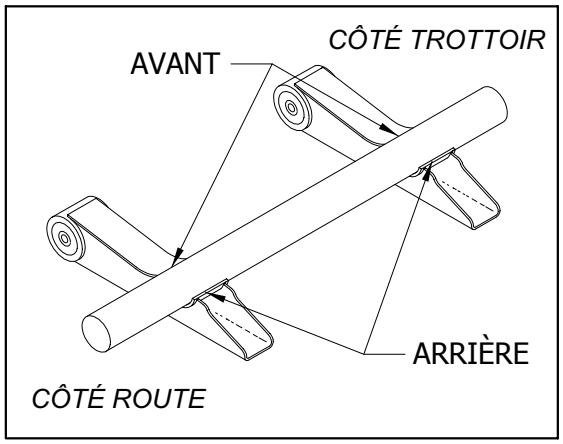


Figure 12

Lorsque l'on fixe un support nécessitant de multiples soudures, il est possible de minimiser la déformation de l'essieu en enchaînant les soudures. Ceci implique le fait d'alterner les passes de soudage entre l'avant et l'arrière d'un support individuel, de même qu'entre les supports placés sur l'essieu, du côté trottoir et du côté route. (Voir **Fig. 12**) Ceci contraste avec le fait d'appliquer toutes les soudures à l'emplacement occupé par un seul support.

Notez de plus que la première passe de soudage devrait être faite sur la partie avant du support. Ceci aidera à faire en sorte que tout gauchissement résultera en une condition plus désirable de ‘’pincement vers l'intérieur’’ qu'en condition non désirable de ‘’pincement vers l'extérieur’’.

DIMENSION DU CORDON DE SOUDURE

La dimension maximum permise pour un cordon de soudure sur un essieu rond est de ½" (12.7 mm), peu importe si le soudage est effectué en une seule passe ou de multiples passes.

INSTALLATION

ORIENTATION

En raison des nombreuses variations dans les essieux IMT, l'orientation est importante. Une bonne règle de base à suivre est d'aligner la rotation des cames avec la rotation des roues, en direction avant. (Voir **Fig. 13**) Si la rotation des cames et celle des roues sont à l'opposé, des fréquences naturelles peuvent engendrer des grincements au niveau des freins, de même que des vibrations.

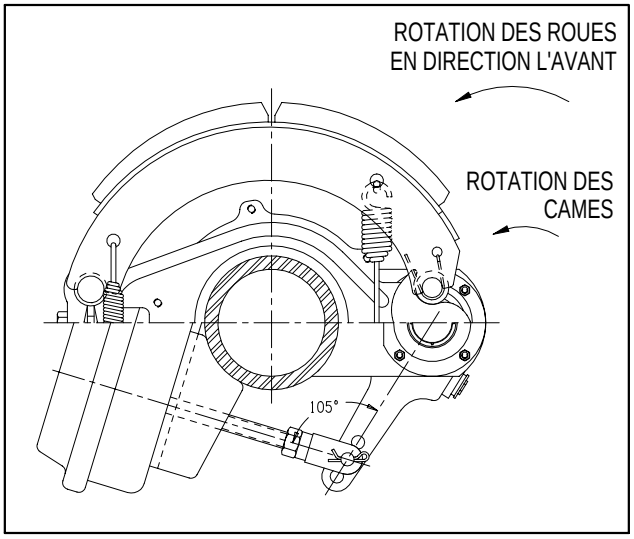


Figure 13

Consultez IMT pour de plus amples informations

INSTALLATION D'ESSIEUX ET D'ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

Emplacement du point central supérieur d'un essieu

Certains types d'essieux de remorques sont dotés d'une marque, telle qu'un trou ou une marque de poinçon, laquelle indique le point central supérieur de la poutre d'essieu. Cette marque peut être utilisée pour orienter l'assemblage d'essieu sur la suspension et positionner le centre de la poutre afin que les supports de suspension puissent être placés à partir d'un point de référence central. (Voir **Fig. 14**)

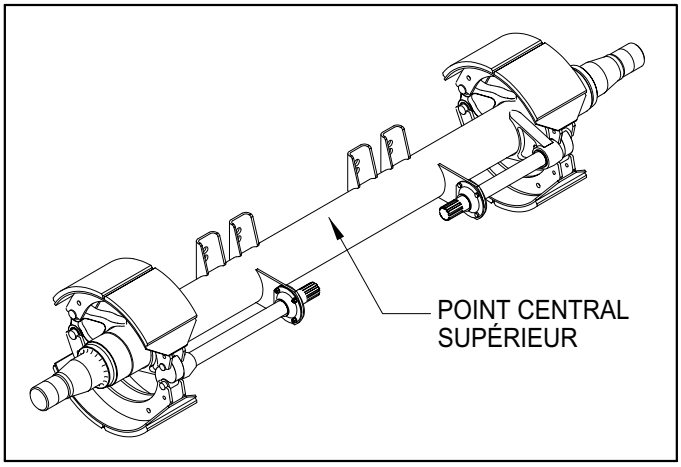


Figure 14

ROTATION D'ESSIEU PERMISE

AVERTISSEMENT: Cette section fournit de l'information sur la rotation permise pour les essieux de remorques. Toutefois, celle-ci ne tente pas d'évaluer toute interférence possible entre l'assemblage d'essieu et autres composantes de la remorque à la suite de cette rotation. La responsabilité de maintenir un dégagement adéquat entre les différentes composantes de la remorque incombe au fabricant du véhicule.

AVERTISSEMENT: L'installation d'essieux dont le point central supérieur est positionné de façon autre que celle spécifiée annulera la garantie, et pourrait engendrer des dommages de fatigue prématurée à l'essieu.

Les essieux arqués, pour remorques, doivent être installés de façon à ce que la marque du point central supérieur soit placée exactement sur le dessus de l'essieu.

Les essieux non arqués, pour remorques, peuvent être installés de façon à ce que la marque du point central supérieur ne soit pas placée exactement sur le dessus de l'essieu. Si une rotation de l'essieu est permise, la marque du point central supérieur peut être éloignée jusqu'à 22.5 degrés du véritable point central supérieur. (Voir **Fig. 15**)

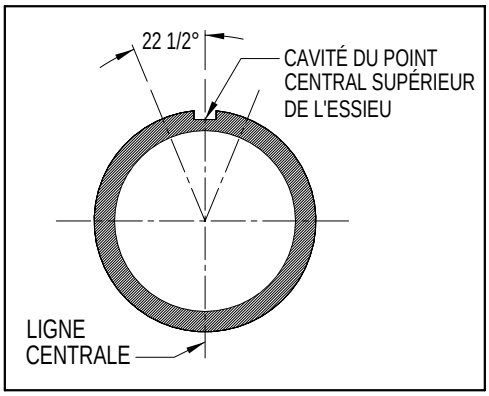


Figure 15

NOTE : Si une rotation de la marque du point central est permise, la quincaillerie pour un modèle spécifique de frein doit demeurer à l'intérieur des limites de rotation illustrées à la **Fig. 16**.

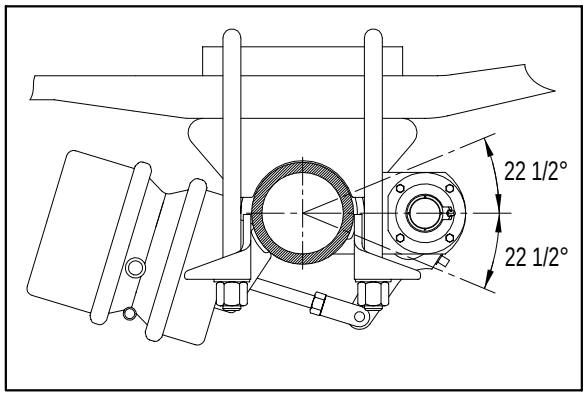


Figure 16

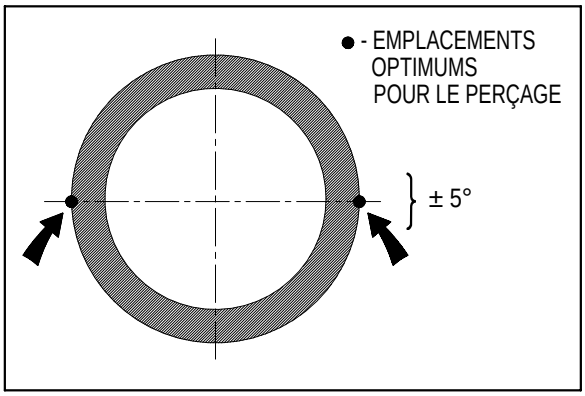


Figure 17

PERÇAGE DE TROUS DANS L'ESSIEU

NOTE: Ce document pose des recommandations en ce qui a trait aux endroits les plus logiques où percer des trous dans le tube de l'essieu. Toutes modifications apportées aux composantes de l'essieu demeurent l'entière responsabilité du fabricant ayant modifié ces composantes.

L'installation d'équipement auxiliaire pour remorques, tel un système central de gonflement des pneus, peut nécessiter qu'un trou soit aménagé dans le tube d'essieu. Afin de minimiser les effets engendrés sur la résistance de l'essieu par le perçage de trous, celui-ci devrait être aménagé dans la portion du tube présentant le moins de contraintes. Donc, un bon procédé de conception dicte que le trou devrait être positionné aussi près que possible de l'axe neutre du tube d'essieu. (Voir **Fig. 17**)

PROCÉDURE D'INSTALLATION D'UN ESSIEU

NOTE: En raison des nombreuses variations dans la conception des suspensions, l'installation appropriée de la suspension relève de la responsabilité du fabricant de la remorque ou de la suspension.

1. Placez les composantes de suspension sur l'essieu. Assurez-vous qu'elles s'ajustent bien à l'essieu. Consultez les directives, contenues dans cette pratique recommandée, concernant le soudage.
2. Localisez le point central supérieur de l'essieu, et suivez les directives concernant la rotation d'essieu permise, tel qu'énoncé dans cette pratique recommandée.
3. Soudez les composantes de suspension à l'essieu selon les directives du fabricant de la suspension et celles contenues dans cette pratique recommandée.
4. Mettez l'essieu en place, sous la suspension, tout en vous assurant que le tout répond de façon appropriée aux exigences d'espacement et d'alignement.
5. Resserrez les brides à l'aide d'une clé à chocs. À l'aide d'une clé dynamométrique, ajustez le couple de serrage des brides selon les exigences publiées par le fabricant. Resserrez les brides en suivant un parcours entrecroisé. Assurez-vous de ne pas resserrer les brides de façon abusive puisqu'ils pourraient endommager l'essieu au niveau du point de contact avec celui-ci.
6. Après avoir complété l'alignement et l'installation de l'essieu, inspectez l'assemblage afin de vous assurer que les points suivants ont été respectés:
    - Tous les ressorts de suspension sont bien placés sur leur plaque d'usure.
    - Il y a un dégagement adéquat entre l'essieu, le cadre du châssis de la remorque, et les composantes de la suspension, que l'essieu soit sous charge ou non.
    - Tous les boulons ont été resserrés selon les exigences de couple applicables.

INSTALLATION DE RÉGLEURS DE JEU

Il existe deux types de régleurs de jeu: Les régleurs de jeu manuels et les régleurs de jeu automatiques. Nous commencerons par les régleurs de jeu manuels.

RÉGLEURS DE JEU MANUELS

Installation

1. Alors que les arbres à cames et porte-segments appropriés ont été installés, repoussez la came contre la face du porte-segment.
2. Placez le régleur de jeu sur les cannelures de l'arbre à cames de façon à ce que le boulon hexagonal d'ajustement demeure accessible pour l'entretien.
3. Ajustez l'axe de chape sur la tige de poussée du cylindre de frein selon la longueur requise. (Réf. Géométrie de frein de 12 ¼" et 16 ½" **Fig. 20 - 21**)
4. Alignez le bras du régleur de jeu sur la chape et insérez la goupille qui vous a été fournie alors que les trous sont alignés. Fixez l'axe de chape à l'aide d'une goupille fendue.
5. Vérifiez si l'angle entre la tige de poussée du cylindre de frein et la ligne centrale du régleur de jeu se situe à 105º +0º -2º, alors que les freins sont en position desserrée.
6. Installez la rondelle de retenue de l'arbre à cames, de même que la bague de retenue à l'extrémité de l'arbre à cames. Assurez-vous de régler le dégagement selon les données de tolérance spécifiées par le fabricant du régleur de jeu.
7. Resserrez l'écrou de blocage sur la tige de poussée du cylindre de frein afin de verrouiller l'axe de chape bien en place. (1/2-20 300-400 po/lb. 5/8-18 400 po/lb.)

8. Après avoir complété l'installation, assurez-vous qu'il existe suffisamment de dégagement autant lorsque les freins sont en position serrée que lorsqu'ils sont en position desserrée. Assurez-vous également que le régleur de jeu pivote librement sans se coincer.

Procédure d'ajustement des freins

Soulevez le véhicule de façon sécuritaire afin que les pneus tournent librement. Nettoyez la zone du manchon de fixation de façon à ce que celui-ci puisse être retourné à sa position de verrouillage sans qu'il y ait obstruction. Placez une douille ou une clé sur la vis hexagonale d'ajustement et calez le manchon de fixation afin de le dégager. Tout en faisant tourner les pneus, tournez la vis d'ajustement jusqu'à ce que les segments de frein soient en contact avec le tambour. Puis, inversez le mouvement de la vis d'ajustement jusqu'à ce que les pneus tournent librement. Assurez-vous que le manchon de fixation reprend sa position de verrouillage. Notez que la course de l'actionneur devrait être aussi courte que possible, ceci, sans que les freins traînent.

Ajustement aux abords de la route

S'il vous est impossible de soulever le véhicule, encore une fois, nettoyer à fond la zone du manchon de fixation. Placez une douille ou une clé sur la vis hexagonale d'ajustement afin de caler le manchon de fixation. Tournez la vis d'ajustement jusqu'à ce qu'elle s'arrête, indiquant ainsi que les segments de frein sont en contact avec le tambour. Tirez le régleur de jeu afin de vérifier la possibilité de mouvement. Si le régleur de jeu ne bouge pas, c'est que la vis d'ajustement a été tournée dans la bonne direction. Par contre, si celui-ci bouge, c'est que la vis d'ajustement a été tournée dans la mauvaise direction. Vous devrez alors inverser le mouvement et la tourner jusqu'à ce qu'elle s'arrête, verrouillant ainsi les segments de frein contre le tambour. Après avoir établi un contact solide entre les segments et le tambour, renversez le mouvement de la vis d'ajustement sur ½ tour pour des freins à l'état neuf, ou sur ¼ de tour pour des freins usés. La course de l'actionneur devrait être aussi courte que possible, ceci, sans que les freins soient appliqués. Assurez-vous que le manchon de fixation reprend sa position de verrouillage. Si celui-ci ne reprend pas sa position, le régleur de jeu peut reculer par lui-même.

RÉGLEURS DE JEU AUTOMATIQUES

Installation (A-type: bras d'articulation)

1. Alors que les arbres à cames et porte-segments appropriés ont été installés, repoussez la came contre la face du porte-segment.
2. Ajustez l'axe de chape sur la tige de poussée du cylindre de frein selon la longueur requise, et installez le cylindre de frein (Réf. Géométrie de frein de 12 ¼" et 16 ½" Voir **Fig. 20 - 21**)
3. Placez le gabarit sur les cannelures du cam et tounez jusqu'à ce qu'il touche l'axe de chape.
4. Repositionnez la chape jusqu'à ce que les trous de ¼" pour l'axe de liaison soit alignés. Ceci assurera un angle et un ajustage approprié du régleur de jeu.
5. Installez le régleur de jeu sur l'arbre à cames de façon à ce que la vis hexagonale d'ajustement demeure accessible pour l'entretien. Assurez-vous de régler le dégagement du régleur de jeu selon les spécifications du fabricant.
6. Si nécessaire, faites tourner le mécanisme d'ajustement afin d'insérer la chape dans les axes de liaison. Installez les goupilles fendues.
7. Resserrer l'écrou de blocage sur la tige de poussée du cylindre de frein.

Installation (B-type: support de fixation)

1. Alors que les arbres à cames et porte-segments appropriés ont été installés, repoussez la came contre la face du porte-segment.
2. Placez l'axe de chape sur la tige de montage du cylindre de frein.

3. Ajustez l'axe de chape sur la tige de poussée du cylindre de frein selon la longueur requise, et installez le cylindre de frein (Réf. Géométrie de frein de 12 ¼" et 16 ½" Voir **Fig. 20 - 21**)
4. Tournez le bras de réglage à l'écart de la vis hexagonale d'ajustement jusqu'à ce qu'il s'arrête. Notez l'indicateur entre les rainures.
5. Resserrez toutes les attaches du support de fixation tout en vous assurant que le bras de réglage ne bouge pas.
6. Installez le régleur de jeu automatique sur l'arbre à cames en positionnant la vis hexagonale d'ajustement à l'écart du cylindre de frein. Assurez-vous de régler le dégagement du régleur de jeu selon les spécifications du fabricant.
7. Tournez la vis hexagonale d'ajustement afin d'aligner le trou de la chape avec celui du régleur de jeu, puis insérez l'axe de chape. Ne pas installer la goupille fendue: Voir la procédure d'ajustement afin de vérifier si l'installation est appropriée. Par la suite, installez la goupille fendue.

Note: Consultez les directives du fabricant du régleur de jeu automatique pour des illustrations et des procédures détaillées.

Procédure de vérification des freins

Puissance de course du cylindre de frein: Une course d'une puissance de 80-90 psi de pression, lors du serrage des freins, vérifiera l'ajustement en même temps que l'état des freins de base. Appliquez la procédure suivante.

1. Mesurez la distance entre le support du cylindre de frein jusqu'au centre de l'axe de chape, ce, sur toutes les roues. (Voir **Fig. 18**)
2. Appliquez les freins de façon répétitive jusqu'à ce que l'indicateur du réservoir affiche une pression de 90-100 psi. Demandez alors à quelqu'un d'appliquer les freins à fond et de les y maintenir.
3. Mesurez encore une fois la distance entre le bas du cylindre de frein jusqu'au centre de l'axe de chape, ce, sur toutes les roues. (Voir **Fig. 19**)
4. La différence entre le serrage et le desserrage des freins est appelée la puissance de course. Si la distance mesurée n'est pas plus grande que la course maximum légale indiquée au **Tableau 2**, la procédure est alors complète.

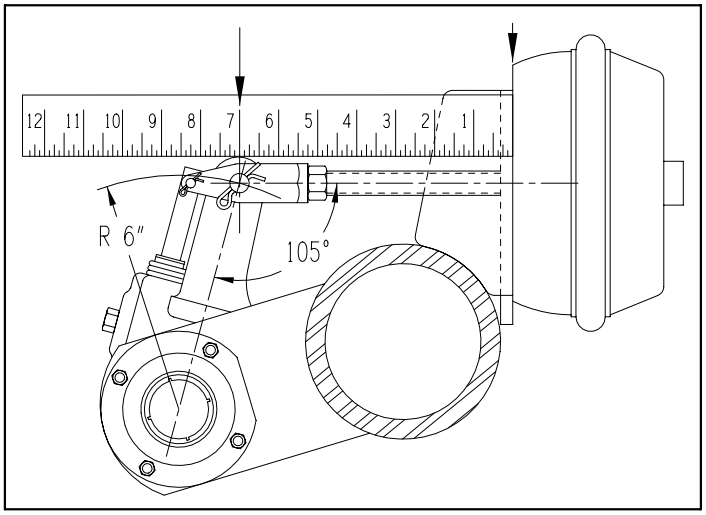


Figure 18

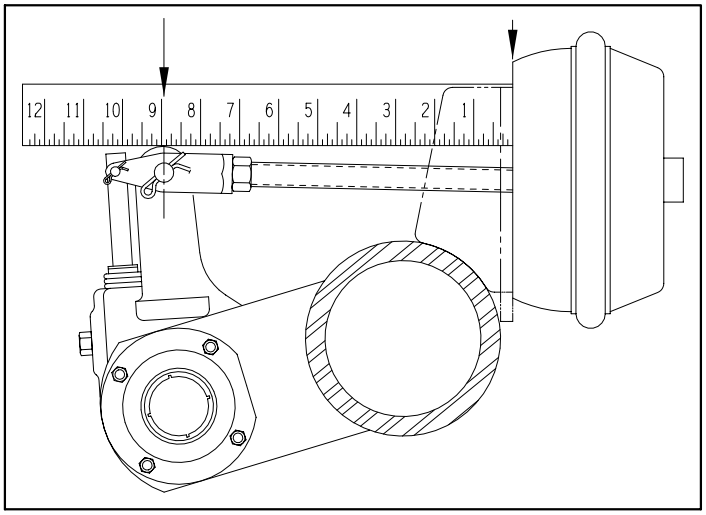


Figure 19

TABLEAU 2
COURSE PERMISE DE PUISSANCE PAR LE TYPE DE CHAMBRE DE FREIN

Type de cylindre de frein	Course maximum légale
12	1 3/8''
16	1 3/4''
20	1 3/4''
24	1 3/4''
24 Longue course	2''
30 Longue course	2 1/2''
30	2''
36	2 1/4''

Procédure d'ajustement des freins

Placez une douille ou une clé sur le mécanisme d'ajustement. Tournez-le jusqu'à ce que les segments de frein soient en contact avec le tambour. Tirez manuellement le régleur de jeu afin de vous assurer qu'il ne bouge pas. S'il bouge, c'est que l'ajustement a été fait dans la mauvaise direction. Tournez le mécanisme d'ajustement dans l'autre direction jusqu'à ce que les segments de frein soient en contact avec le tambour et que le mécanisme de frein s'arrête.

Faites reculer le régleur de jeu en inversant la rotation sur ½ tour. Mesurez la puissance de course du cylindre de frein à une pression de 80-90 psi, tel que mentionné dans la procédure de vérification des freins. Procédez à un mesurage sans pression (distance de la position desserrée jusqu'au contact avec le tambour à l'aide d'un levier). Le résultat du mesurage devrait être de 3/8" - 5/8".

Si vous ne pouvez maintenir la course maximum légale, et que la course sans pression est moindre que 3/8", communiquez avec le fabricant des freins pour des problèmes de frein de base ou de géométrie de frein.

Ajustement aux abords de la route

S'il vous est impossible de soulever le véhicule, utilisez un levier pour tirer le régleur de jeu afin qu'il recule. Si le mouvement excède les 5/8", un ajustement est requis. Bloquez les roues ou immobilisez le véhicule de façon sécuritaire. Pour les freins nécessitant un ajustement, les cylindres de frein doivent être encagés ou relâchés avec de l'air.

Tournez le mécanisme d'ajustement du régleur de jeu jusqu'à ce que les segments de frein soient en contact avec le tambour. Utilisez un levier afin de vérifier s'il y a mouvement. Si c'est le cas, l'ajustement a été fait dans la mauvaise direction. Ajustez dans la direction opposée jusqu'à ce que les segments de frein soient en contact avec le tambour. Note: vous devriez entendre un son étouffé si, à l'aide d'une clé, vous frappez le tambour alors immobilisé. Reculez le régleur de jeu graduellement, en cognant sur le tambour jusqu'à ce que vous entendiez un son de cloche clair.

À l'aide d'un levier, vérifiez à nouveau le régleur de jeu en tirant vers l'arrière. Vous devriez obtenir un mouvement moindre que 5/8". Si le mouvement excède cette donnée, c'est soit que l'ajustement a alors été mal effectué, ou qu'il y a un problème au niveau des freins de base.

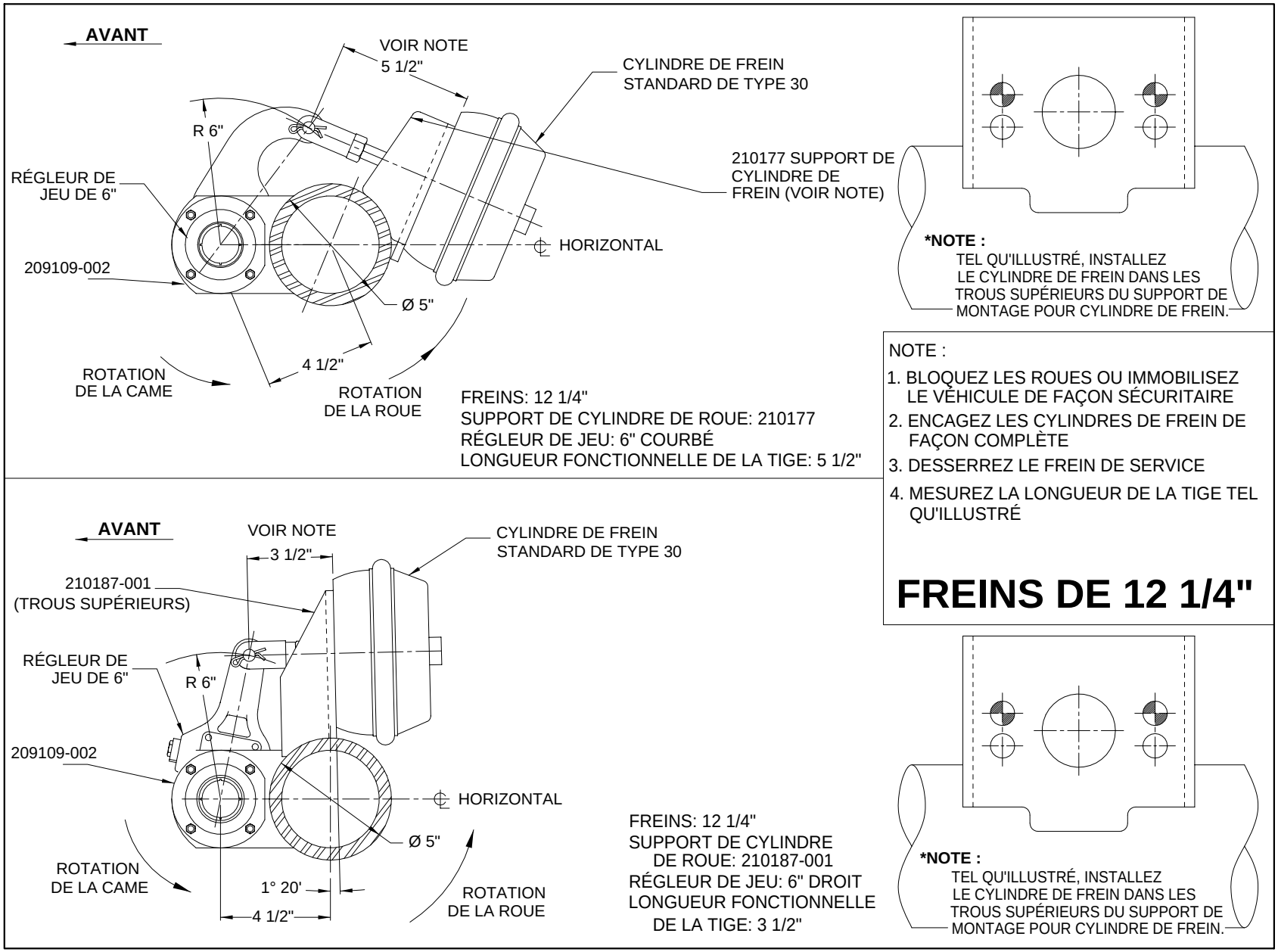

AVANT
VOIR NOTE
5 1/2"
CYLINDRE DE FREIN
STANDARD DE TYPE 30
R 6"
RÉGLEUR DE
JEU DE 6"
210177 SUPPORT DE
CYLINDRE DE
FREIN (VOIR NOTE)
HORIZONTAL
209109-002
Ø 5"
4 1/2"
ROTATION
DE LA CAME
ROTATION
DE LA ROUE
*NOTE :
TEL QU'ILLUSTRÉ, INSTALLEZ
LE CYLINDRE DE FREIN DANS LES
TROUS SUPÉRIEURS DU SUPPORT DE
MONTAGE POUR CYLINDRE DE FREIN.
FREINS: 12 1/4"
SUPPORT DE CYLINDRE DE ROUE: 210177
RÉGLEUR DE JEU: 6" COURBÉ
LONGUEUR FONCTIONNELLE DE LA TIGE: 5 1/2"
NOTE :
1. BLOQUEZ LES ROUES OU IMMOBILISEZ LE VÉHICULE DE FAÇON SÉCURITAIRE
2. ENCAGEZ LES CYLINDRES DE FREIN DE FAÇON COMPLÈTE
3. DESSERREZ LE FREIN DE SERVICE
4. MESUREZ LA LONGUEUR DE LA TIGE TEL QU'ILLUSTRÉ
FREINS DE 12 1/4"
AVANT
VOIR NOTE
3 1/2"
CYLINDRE DE FREIN
STANDARD DE TYPE 30
210187-001
(TROUS SUPÉRIEURS)
RÉGLEUR DE
JEU DE 6"
R 6"
209109-002
HORIZONTAL
Ø 5"
ROTATION
DE LA CAME
1° 20'
4 1/2"
ROTATION
DE LA ROUE
FREINS: 12 1/4"
SUPPORT DE CYLINDRE
DE ROUE: 210187-001
RÉGLEUR DE JEU: 6" DROIT
LONGUEUR FONCTIONNELLE
DE LA TIGE: 3 1/2"
*NOTE :
TEL QU'ILLUSTRÉ, INSTALLEZ
LE CYLINDRE DE FREIN DANS LES
TROUS SUPÉRIEURS DU SUPPORT DE
MONTAGE POUR CYLINDRE DE FREIN.

Figure 20

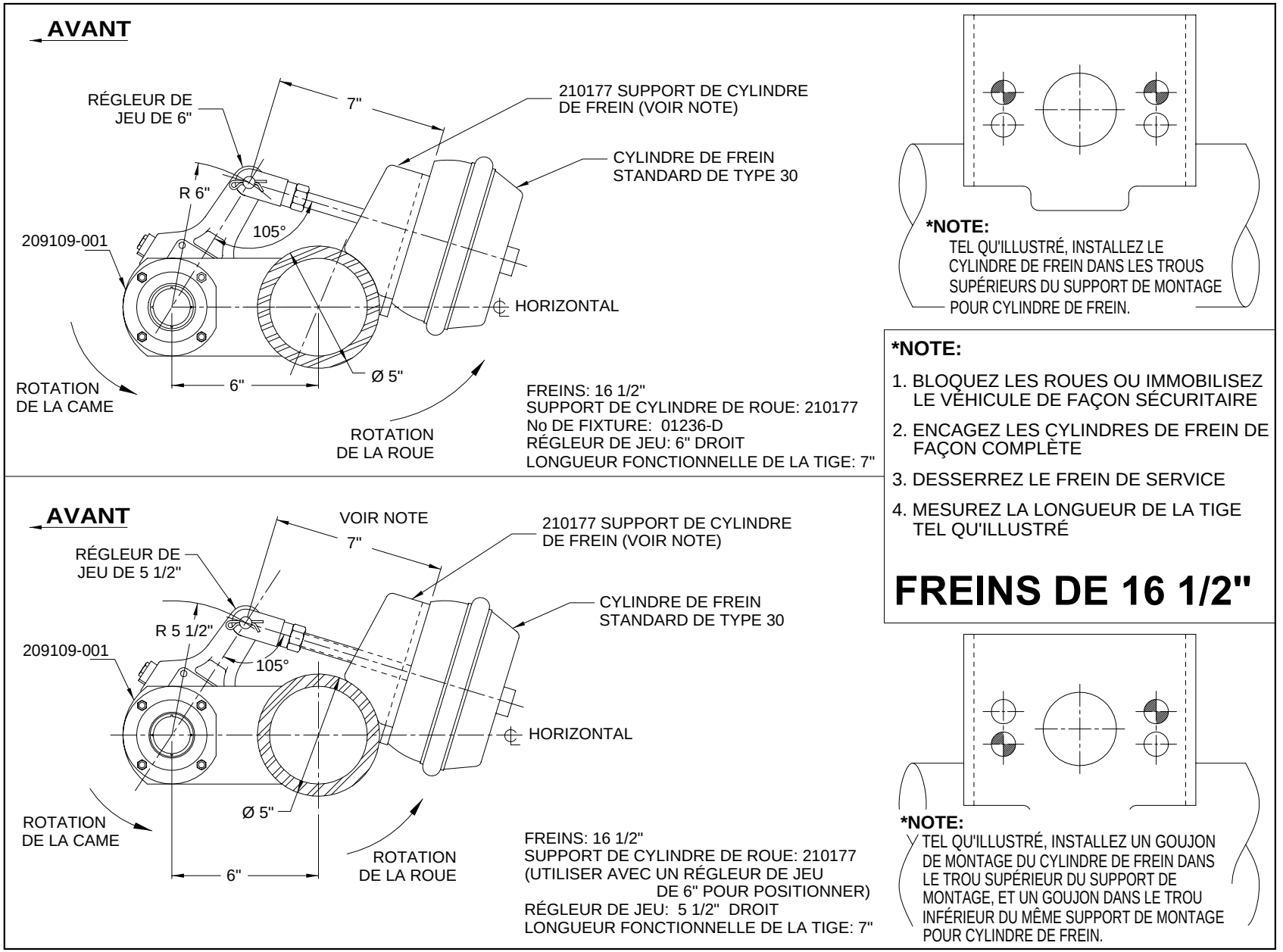

AVANT
RÉGLEUR DE JEU DE 6"
7"
210177 SUPPORT DE CYLINDRE DE FREIN (VOIR NOTE)
CYLINDRE DE FREIN STANDARD DE TYPE 30
R 6"
105°
209109-001
HORIZONTAL
ROTATION DE LA CAME
6"
Ø 5"
ROTATION DE LA ROUE
FREINS: 16 1/2"
SUPPORT DE CYLINDRE DE ROUE: 210177
No DE FIXTURE: 01236-D
RÉGLEUR DE JEU: 6" DROIT
LONGUEUR FONCTIONNELLE DE LA TIGE: 7"
*NOTE:
TEL QU'ILLUSTRÉ, INSTALLEZ LE CYLINDRE DE FREIN DANS LES TROUS SUPÉRIEURS DU SUPPORT DE MONTAGE POUR CYLINDRE DE FREIN.
*NOTE:
1. BLOQUEZ LES ROUES OU IMMOBILISEZ LE VÉHICULE DE FAÇON SÉCURITAIRE
2. ENCAGEZ LES CYLINDRES DE FREIN DE FAÇON COMPLÈTE
3. DESSERREZ LE FREIN DE SERVICE
4. MESUREZ LA LONGUEUR DE LA TIGE TEL QU'ILLUSTRÉ
FREINS DE 16 1/2"
AVANT
VOIR NOTE
7"
210177 SUPPORT DE CYLINDRE DE FREIN (VOIR NOTE)
RÉGLEUR DE JEU DE 5 1/2"
CYLINDRE DE FREIN STANDARD DE TYPE 30
R 5 1/2"
209109-001
105°
HORIZONTAL
ROTATION DE LA CAME
Ø 5"
6"
ROTATION DE LA ROUE
FREINS: 16 1/2"
SUPPORT DE CYLINDRE DE ROUE: 210177
(UTILISER AVEC UN RÉGLEUR DE JEU DE 6" POUR POSITIONNER)
RÉGLEUR DE JEU: 5 1/2" DROIT
LONGUEUR FONCTIONNELLE DE LA TIGE: 7"
*NOTE:
TEL QU'ILLUSTRÉ, INSTALLEZ UN GOUJON DE MONTAGE DU CYLINDRE DE FREIN DANS LE TROU SUPÉRIEUR DU SUPPORT DE MONTAGE, ET UN GOUJON DANS LE TROU INFÉRIEUR DU MÊME SUPPORT DE MONTAGE POUR CYLINDRE DE FREIN.

Figure 21

ENTRETIEN

INTERVALLES SUGGÉRÉS POUR LE REMPLACEMENT DE L'HUILE ET DE LA GRAISSE

En raison de la diversité des cargaisons et des conditions routières, les intervalles d'entretien peuvent varier. Ce qui suit constitue une directive généralement acceptée et sur laquelle un programme d'entretien peut être établi. Toujours nettoyer les pièces à fond, au moyen de solvants et d'équipements appropriés. Ne pas utiliser de l'essence, ni de brosses d'acier. Ne jamais remplir le moyeu avec de l'huile usée.

Une attention particulière devrait être apportée aux joints d'étanchéité. Des lubrifiants contaminés peuvent rapidement détruire l'assemblage de roue en entier.

TABLEAU 3
INTERVALLES D'ENTRETIEN DE LUBRIFIANT

DISTANCE OU TEMPS	HUILE	GRAISSE	COMPOSANTES DE FREINS
1,000 milles 1,600 km	Vérifier le niveau d'huile dans les moyeux et la remplacer si elle est contaminée. Vérifier l'existence de fuites. Remplacer si le moyeu a été retiré pour entretien. Voir les anneaux "ADD" et "FULL" sur le chapeau de moyeu.	---------- ----------	---------- ----------
12,000 milles 19,200 km	---------- ----------	---------- ----------	Vérifier si un ajustement des freins est requis
30,000 milles 48,000 km ou intervalles de 6 mois	**Usage intensif** (Sur route/ Hors-route) Vidanger l'huile	**Usage intensif** (Sur route/Hors-route) Graisser les roulements Voir DWG 500950	Vérifier l'usure de la garniture de freins, des cames, et des coussinets de porte-segments. Graisser les pièces d'actionnement des freins.
100,000 milles 160,000 km ou intervalles d'un an	**Usage normal** Vidanger l'huile	**Usage normal** Graisser les roulements Voir DWG 500590	---------- ----------
750,000 milles 1.200,000 km	Remplacer les graisses semi-fluides synthétiques longue durée: Remplacer également si les moyeux sont retirés pour entretien.		

PROPRIÉTÉS DE LUBRIFIANT

IMT suggère les graisses disposant des propriétés suivantes:

Type Savon – Complexe de lithium ou équivalent
Point de goutte – à 446ºF (230ºC) min.
Consistance – NLGI No. 2 ou No. 1
Additifs – Inhibiteurs de corrosion et d'oxydation, EP facultatif
Huile de base – Huile de pétrole raffiné au solvant

NE PAS MÉLANGER LES LUBRIFIANTS

Les huiles généralement recommandées sont:

Huile à engrenages: niveau de performance API GL-5

SAE 90	Normalement préférée
SAE 75W, SAE 80W	Environnement de froid extrême
SAE 140	Environnement de chaleur extrême

LUBRIFICATION DES COMPOSANTES DE L'ESSIEU

Cette section pose des recommandations touchant la lubrification périodique des composantes de freins installés sur les essieux d'une remorque. Plusieurs parcs de véhicules jumellent leurs intervalles de lubrification à leurs intervalles d'inspection. Pour de l'information concernant les intervalles de lubrification des freins, consultez les pratiques recommandées TMC RP 607 et 609.

Pour de plus amples informations, consultez la pratique recommandée TMC RP 624, *Lubricant Fundamentals*.

FUITES DE LUBRIFIANT

Inspectez l'essieu afin de localiser les fuites de lubrifiant. L'usure ou les dommages causés aux joints d'étanchéité peuvent entraîner des fuites ou la contamination des composantes, et pourraient finalement conduire à la détérioration complète des ensembles roue. Tout indice laissant supposer qu'il y a fuite de lubrifiant devrait être vérifier, alors que les joints d'étanchéité ou bagues d'étanchéité devraient être remplacés si des composantes mal installées ou endommagées sont localisées. Un joint d'étanchéité fuyant peut entraîner la perte du lubrifiant des ensembles roue pour finalement causer la surchauffe de ces ensembles.

PRÉPARATION POUR LA LUBRIFICATION

Si possible, nettoyez la remorque avant de procéder à la lubrification. Ceci aidera le mécanicien à localiser les raccords de graissage et à repérer les problèmes pouvant exister sur la remorque.

Garez la remorque sur une surface à niveau et appliquez le frein de stationnement. Assurez-vous que les supports de stationnement sont bien en place et libres de toutes défectuosités. Installez des cales de roues afin d'empêcher la remorque de se déplacer, et bloquer l'accès à la remorque afin d'empêcher qui que ce soit de tenter d'y atteler un tracteur et de la déplacer.

Localisez tous les raccords qui doivent être lubrifiés, et essuyez tout excès de graisse ou de saleté à l'aide d'un linge propre ou d'une serviette de papier.

EMPLACEMENT DES RACCORDS DE GRAISSAGE

Un essieu de remorque, sur lequel sont installés des freins à cames en S, présente des raccords de graissage au niveau des coussinets de came internes, des coussinets de came externes et des régleurs de jeu. (Voir **Fig. 22**)

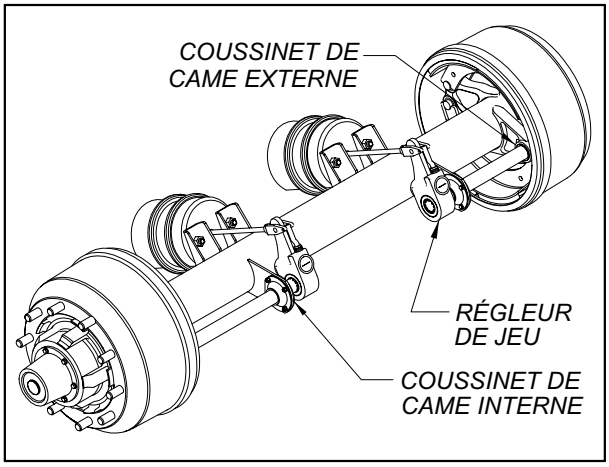


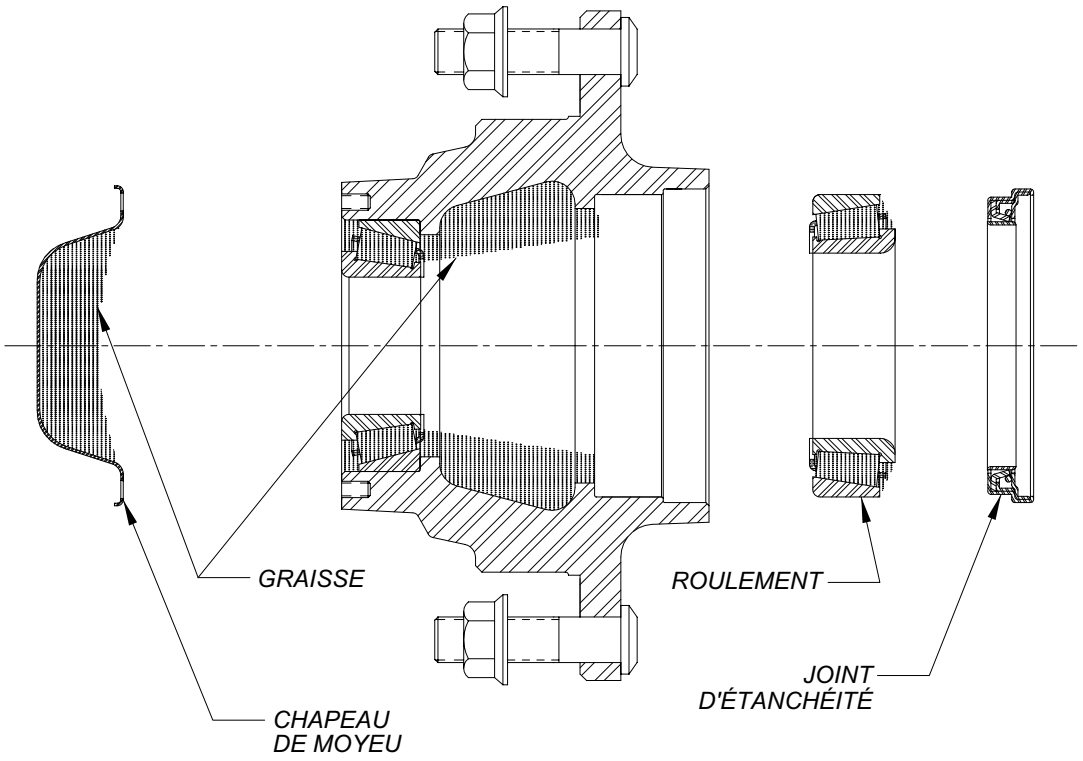
Figure 22

PROCÉDURE DE LUBRIFICATION

À l'aide d'un pistolet graisseur, libre de toute poussière ou saleté, ajoutez de la graisse à chacune des composantes par l'entremise des raccords de graissage appropriés. De la graisse devrait être ajoutée jusqu'à ce qu'une petite quantité de graisse neuve soit expulsée par le point de purge ou par toute autre ouverture de la composante. Ceci assure que les contaminants ont été expulsés de la composante sans graissage démesuré.

L'excès de graisse devrait être essuyé après qu'il a été expulsé du joint. Ceci fait en sorte que les contaminants n'adhéreront pas au point de lubrification au cours d'opérations routières normales, tout en assurant que la graisse ne contaminera pas la garniture de frein et ne tombera pas sur la surface de la route.

PROCÉDURE DE REMPLISSAGE DE GRAISSE



NOTES:

1. REMPLIR LES ROULEMENTS.
2. REMPLIR LE MOYEU JUSQU'À LA CAGE INTERNE DU ROULEMENT, TOUT AUTOUR.
3. REMPLIR LE CHAPEAU DE MOYEU.

Figure 23

PROCÉDURE IN018 (voir fig. 24)

PROCÉDURE D'AJUSTEMENT DES ROULEMENTS DE ROUE
Systèmes à écrous d'ajustement doubles: F19, A21, F22, F23, A26

IMT endosse la procédure recommandée RP 618 du TMC pour l'ajustement des roulements de roue.

Le but de ces procédures est d'obtenir un jeu axial de 0.001" à 0.005".

Systèmes à écrous d'ajustement doubles: F19, A21, F22, F23, A26

1. Serrez l'écrou d'ajustement (A) à 200 lb/pi (271 N·m) de couple en faisant tourner la roue.
2. Reculez l'écrou d'ajustement (A) d'un tour complet.
3. Resserrer finalement l'écrou d'ajustement (A) à 50 lb/pi (68 N·m) de couple en faisant tourner la roue.
4. Reculez l'écrou d'ajustement (A) de 1/4 à 1/3 de tour et installez la rondelle d'arrêt (B) au trou le plus près.
5. Installez le contre-écrou (C) et serrer à de 300-400 lb/pi (407-542 N·m) de couple.
6. Le jeu axial acceptable se situe entre 0.001'' (.025 mm) et 0.005'' (.013 mm) mesuré à l'aide d'un indicateur à cadran.
7. Assurez-vous que la roue tourne librement après avoir complété l'ajustement.

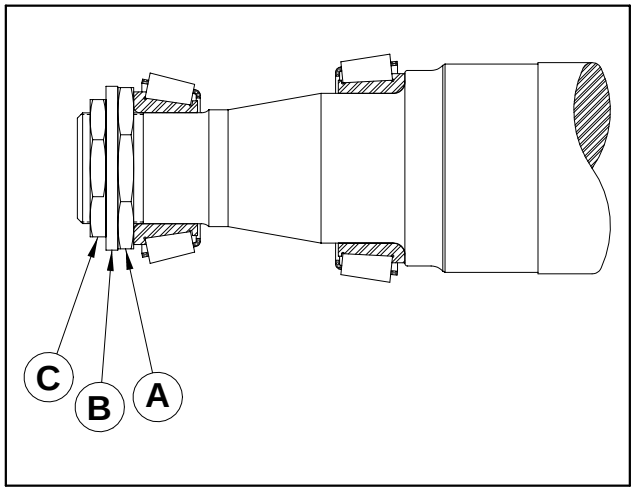


Figure 24

PROCÉDURE IN019 (voir fig. 25)

PROCÉDURE D'AJUSTEMENT DES ROULEMENTS DE ROUE
Systèmes à écrous d'ajustement simples: F23, A24, F24

IMT endosse la procédure recommandée RP 618 du TMC pour l'ajustement des roulements de roue.

Le but de ces procédures est d'obtenir un jeu axial de 0.001" à 0.005".

Systèmes à écrous d'ajustement simples: F23, A24, F24

1. Installez la rondelle d'arrêt (B).
2. Serrez l'écrou d'ajustement (A) à 200 lb/pi (271 N·m) de couple en faisant tourner la roue.
3. Reculez l'écrou d'ajustement (A) d'un tour complet.
4. Resserrer finalement l'écrou d'ajustement (A) à 50 lb/pi (68 N·m) de couple en faisant tourner la roue.
5. Reculez l'écrou d'ajustement (A) de 1/6 à 1/4 de tour, jusqu'au trou de blocage le plus rapproché.
6. Installez la goupille fendue.
7. Le jeu axial acceptable se situe entre 0.001" (.025 mm) et 0.005" (.013 mm) mesuré à l'aide d'un indicateur à cadran.
8. Assurez-vous que la roue tourne librement après avoir complété l'ajustement.

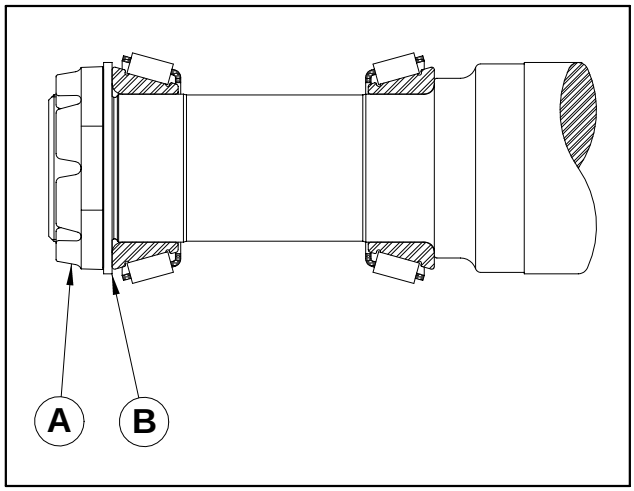


Figure 25

PROCÉDURE IN033

PROCÉDURE D'AJUSTEMENT DES ROULEMENTS DE ROUE CONMET PreSet HUB

Ce type de moyeu est assemblé d'avance avec le joint et une entretoise qui rejoint les roulements.

L'objectif de cette Procédure est d'arriver à une précharge des cônes de roulement et de l'entretoise.

Systèmes à écrous d'ajustement doubles: F22, F23

Opération avec graisse synthétique

1. Complètement recouvrir la fusée et la portée du joint avec un film de graisse. Toujours employer la même graisse qui va servir dans le moyeu.
2. Lubrifiez le diamètre intérieur du joint.
3. Installez le moyeu sur la fusée.
4. Enlevez la pièce de retenue des roulements (en plastique) et installez le contre-écrou interne.
5. Serrez l'écrou à 300 lb/pi : **NE DESSEREZ PAS.**
6. Installez la rondelle d'arrêt et serrez le contre-écrou à 200 lb/pi.
7. Appliquez la graisse tout autour des écrous.
8. Installez le chapeau du moyeu. Utilisez le produit Conmet, Stemco Sentinel, ou équivalent avec trou de ventilation filtré qui prévient l'entrée de l'humidité et de la poussière.
9. Remplir le moyeu avec 1.0 lbs (19 oz. fl) de graisse par le trou de remplissage dans le moyeu, et serrez le bouchon à 20-25 lb/pi.

Opération avec de l'huile

1. Lubrifiez le diamètre intérieur du joint, seulement. Installez un chapeau conçu pour opération avec l'huile, et remplir jusqu'au niveau indiqué sur le voyant.
2. Le jeux axial acceptable est de 0.000 po. à 0.004 po.
3. Assurez vous que la roue tourne librement après avoir complété l'ajustement.

PROCÉDURE IN034

PROCÉDURE D'AJUSTEMENT DES ROULEMENTS DE ROUE CONMET PreSet HUB

Ce type de moyeu est assemblé d'avance avec le joint et une entretoise qui rejoint les roulements.

L'objectif de cette Procédure est d'arriver à une précharge des cônes de roulement et de l'entretoise.

Systèmes à un (1) écrou d'ajustement simples: F23, F24

Opération avec graisse synthétique

1. Complètement recouvrir la fusée et la portée du joint avec un film de graisse. Toujours employer la même graisse qui va servir dans le moyeu.
2. Lubrifiez le diamètre intérieur du joint.
3. Installez le moyeu sur la fusée.
4. Enlevez la pièce de retenue des roulements (en plastique) et installez la rondelle d'arrêt et l'écrou.
5. Serrez l'écrou à 300 lb/pi : **NE DESSEREZ PAS.** Installez la barrure sur l'écrou. Serrez l'écrou jusqu'à la prochaine position pour barrer, si nécessaire.
6. Appliquez la graisse tout autour de l'écrou.
7. Installez le chapeau du moyeu. Utilisez le produit Conmet, Stemco Sentinel, ou équivalent avec trou de ventilation filtré qui prévient l'entrée de l'humidité et de la poussière.
8. Remplir le moyeu de graisse avec 2.2 lbs (42 oz.) pour F24, et 1.0 lbs (19 oz. fl) pour F23, par le trou de remplissage dans le moyeu et serrez le bouchon à 20-25 lb/pi.

Opération avec de l'huile

1. Lubrifiez le diamètre intérieur du joint, seulement. Installez un chapeau conçu pour opération avec l'huile, et remplir jusqu'au niveau indiqué sur le voyant.
2. Le jeux axial acceptable est de 0.000 po. à 0.004 po.
3. Assurez vous que la roue tourne librement après avoir complété l'ajustement.

PROCÉDURE IN023

VÉRIFICATION DE PINCEMENT/DIVERGENCE POUR UN ESSIEU DROIT IMT

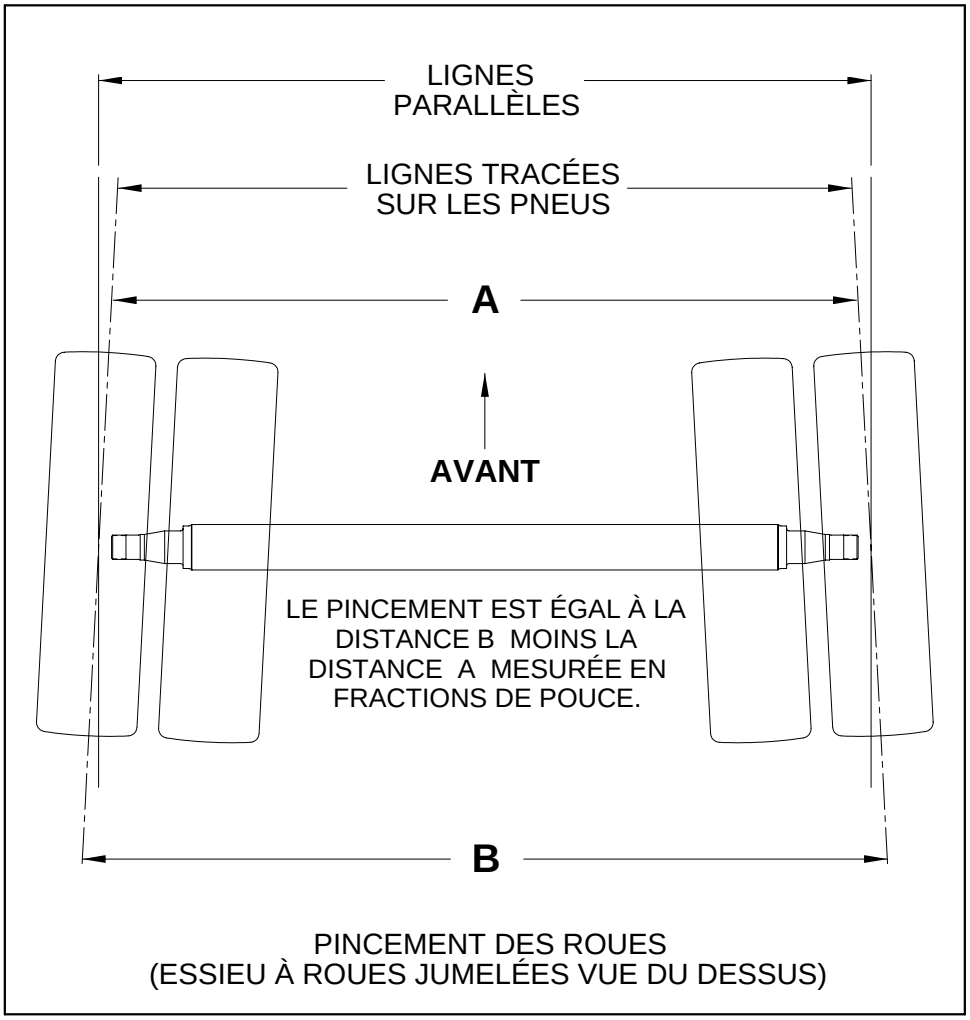


Figure 26

Note: Avec les roues au loin de la terre, tracez une ligne fine sur la semelle tout autour du pneu afin d'aider dans le mesurage des données ‘’A’’ et ‘’B’’.

PINCEMENT: ‘’A’’ est plus petit que ‘’B’’
DIVERGENCE: ‘’B’’ est plus petit que ‘’A’’
(Voir **Fig. 26**)

Afin d'être alignés correctement, le pincement/divergence ne doit pas excéder les limites de 0.25" (6.35 mm) pour le pincement, et 0.063" (1.59 mm) pour la divergence. Si le pincement ou la divergence excèdent ces limites, les pneus s'useront beaucoup plus rapidement.

INSPECTION DES ESSIEUX ET DES ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

Intervalles appropriés pour l'inspection

Les essieux de remorques devraient être inspectés chaque six mois, ou 50,000 milles (80,000 km) afin d'y détecter toutes fissures, usures ou fuites.

Fissures

Le tube d'essieu devrait faire l'objet d'une inspection visuelle complète afin d'y détecter toute possibilité de fissure. Toute fissure trouvée sur le tube d'essieu commande le remplacement immédiat de l'essieu. Les réparations du tube d'essieu par soudage sont strictement interdites.

Les pièces de quincaillerie soudées à l'essieu, telles que les porte-segments, les supports de came, les supports de cylindre de frein, de même que les composantes de suspensions, devraient également faire l'objet d'inspection afin d'y détecter toute possibilité de fissure. Si une fissure est détectée, vous devez établir si elle s'est attaquée au tube d'essieu. Si la fissure a effectivement attaqué le tube d'essieu, il est interdit de procéder aux réparations au moyen de soudage, et l'essieu doit être remplacé.

Rectitude de l'essieu

L'essieu devrait répondre aux spécifications du fabricant en matière de rectitude. Consultez la pratique recommandée RP 708 en ce qui a trait à cette inspection. L'usure prématurée et excessive des pneus fait partie des signes évidents d'une rectitude d'essieu inappropriée. Les fabricants d'essieux désapprouvent le redressage d'un essieu dans un atelier. Les essieux surchargés ou tordus devraient être remplacés.

Usure des fusées d'essieu, égratignures, rouille, et piqûres de corrosion

Toute fissure trouvée sur une fusée d'essieu commande le remplacement immédiat de l'essieu. Les réparations ne sont pas permises.

La rouille de surface, les égratignures, ou de légères piqûres de corrosion sur les roulements des fusées d'essieu, ou sur les tourillons, peuvent être polies ou poncées à l'aide de papier d'émeri ou de toile de crocus. Ne réduisez pas le diamètre des tourillons au-delà des spécifications établies par le fabricant de l'essieu. Un taux excessif de piqûres de corrosion, d'égratignures ou d'usure de contact, dépassant 50 pour cent de la surface des roulements de fusée, ou de l'enveloppe des tourillons, commande le remplacement immédiat de l'essieu.

Le filetage des fusées peut être nettoyé au moyen d'une brosse d'acier, ou fileté à l'aide d'une filière.

Les réparations de filetage de fusée, à l'aide de soudage, ne sont pas permises. Consultez **IMT** si un taux d'usure vous paraît discutable.

ASSEMBLAGE D'ESSIEU AUTOVIREUR

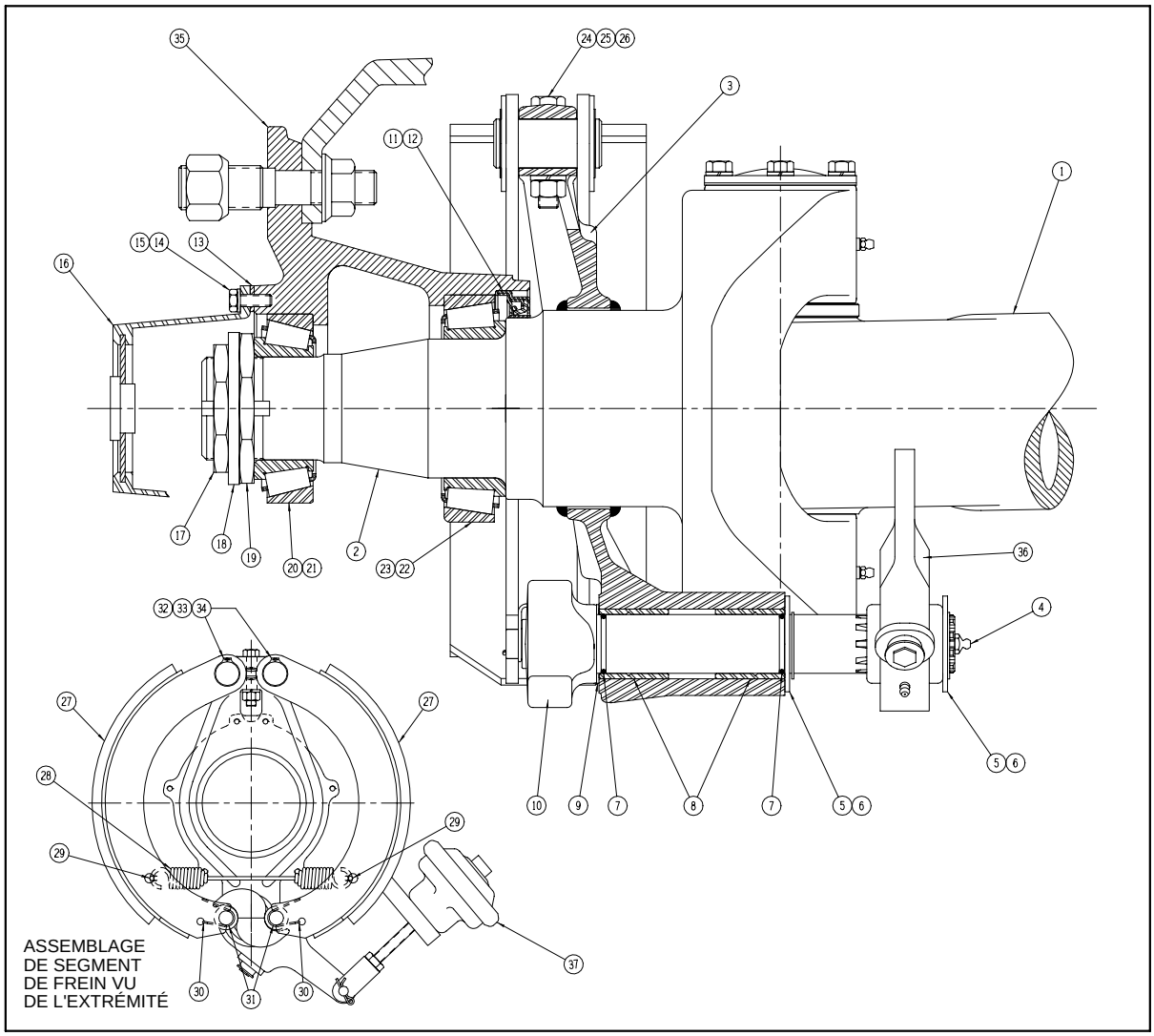


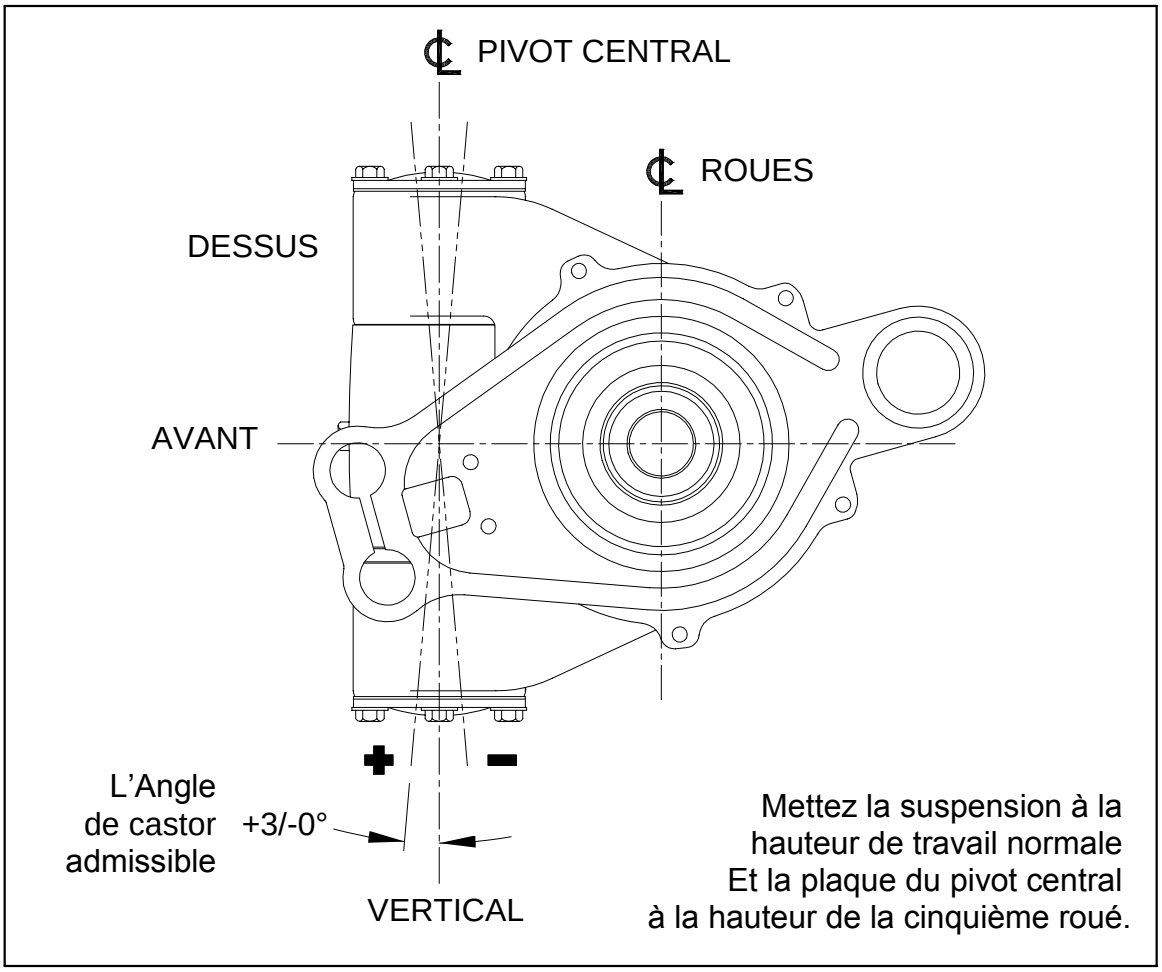
Figure 27

ARTICLE	QTÉ	NOM DE PIÈCE	DESCRIPTION
19	2	103103-002	CONTRE-ÉCROU D'ESSIEU
18	2	105107	RONDELLE DE CONTRE-ÉCROU INTERNE
17	2	103102-001	CONTRE-ÉCROU EXTERNE
16	1	343-4009	CHAPEAU DE MOYEU
15	12	400128	BOULON 5/16-NC x 5/8
14	12	403115	RONDELLE 5/16
13	1	330-3009	JOINT
12	1	320-2110	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
11	1	310-1048	BAGUE
10	1	202105-074-RH	ARBRE À CAMES - DROITE (7 1/2 U.H.)
	1	202105-074-LH	ARBRE À CAMES - GAUCHE (7 1/2 U.H.)
09	2	403107	RONDELLE D'ESPACEMENT DE L'ARBRE À CAMES
08	4	50470	COUSSINET DU PORTE-SEGMENTS
07	2	20109	JOINT TORIQUE
06	4	403105	RONDELLE DE RETENUE DE L'ARBRE À CAMES
05	4	214104	BAGUE DE RETENUE - ARBRE À CAMES
04	2	407100	RACCORD DE GRAISSAGE - DROIT
03	2	51005	PORTE-SEGMENT SOUDÉ - 16 1/2"
02	2	700046	ASSEMBLAGE : PORTE-FUSÉE
01	1	700052	TUBE D'ESSIEU DROIT

ARTICLE	QTÉ	NOM DE PIÈCE	DESCRIPTION
37	2	217009-045	CYLINDRE DE FREIN DE TYPE 9
36	2	212116	RÉGLEUR DE JEU
35	1	10059BEKR	MOYEU ET TAMBOUR - DROITE
	1	10059BEKL	MOYEU ET TAMBOUR - GAUCHE
34	4	403145	RONDELLE D'AXE DE SEGMENT
33	4	214108	BAGUE DE RETENUE - AXE DE SEGMENT
32	4	203109-001	AXE DE SEGMENT
31	2	204101-001	GALET
30	4	214103	ANCRAGE DE GALET
29	4	207100	ANCRAGE DE RESSORT DE RAPPEL
28	2	208104	RESSORT DE RETRAIT
27	4	601105-CM18	SEGMENT DE FREIN AVEC GARNITURE - 16.5 * 5
26	2	402106	ÉCROU DE BRIDE DU PORTE-SEGMENTS
25	2	403117	RONDELLE DE BRIDE DU PORTE-SEGMENTS
24	2	401101	BOULON DE BRIDE DU PORTE-SEGMENTS
23	2	104115	CÔNE DE ROULEMENT INTERNE (HM218248)
22	2		CUVETTE DE ROULEMENT INTERNE (HM218248)
21	2	104108	CÔNE DE ROULEMENT EXTERNE (HM212049)
20	2		CUVETTE DE ROULEMENT EXTERNE (HM212010)

PROCÉDURE IN015

SPÉCIFICATIONS DE L'ANGLE DE CHASSE POUR UN ESSIEU À NIVEAU – CHARGÉ ESSIEU AUTOVITEUR IMT (SÉRIE 700000)



ATTENTION

1. Le changement des diamètres des pneus sur l'essieu autovireur ou les suspensions primaires affectera la position de l'angle de chasse de l'essieu autovireur.
   - l'aggrandissement des diamètres des pneus causera une altération à la négative de l'angle de chasse de l'essieu autovirerur, ce qui est non désirable.
   - la diminution des diamètres des suspensions primaires causera une altération à la négative de l'angle de chasse de l'essieu autovireur, ce qui est non désirable.
2. Le changement de la hauteur de la cinquième roue du tracteur affectera la position de l'angle de chasse de l'essieu autovireur.
   - la diminution de la hauteur de la cinquième roue du tracteur (nouveau tracteur) au-dessous de la hauteur dessinée pour la remorque causera une altération à la négative de l'angle de chasse, ce qui est non désirable.
3. Si l'angle de chasse de l'essieu autovireur mésure plus de 2 degrés à la négative, quand le tracteur et la remorque sont attelés comme il faut sur une surface à niveau, consultez IMT afin de développer une action corrective.

PROCÉDURE IN016 - ***VERIFICATION***

ALIGNEMENT – ESSIEU AUTOVIREUR IMT

<u>NOTEZ:</u> FAITES LA VERIFICATION DU PINCEMENT SELON LA PROCÉDURE IN020 AVANT DE FAIRE L'ALIGNEMENT.

1. Faites l'inspection de la suspension pour identifier les pièces usées, endommagées, ou perdues. Réparez ou remplacez les pièces, au besoin, avant de proceder à la vérification du pincement et de l'alignement.
2. Vérifiez et ajustez les pivots centraux de l'essieu autovireur à égale distance du pivot central de la remorque selon fig.29: Y1=Y2. Ajustez avec le système d'alignement de la suspension.
3. Ajustez les fusées des essieux standards à égale distance du pivot central de la remorque. Vérifiez la distance des bout d'essieu de l'autovireur avec le pivot central de la remorque, et ajustez l'alignement en ajustant les boulons en dessous du système de centralization: voir dessin DWG 700196. Le balon de centralization doit être gonflé à 35 psi. Ajustez Z1=Z2 selon fig. 29.
4. Relevez l'essieu autovireur pour enlever les tensions causées par les ajustements, puis remettez au sol. Avec pesanteur égalisée normale sur l'autovireur, vérifiez l'alignement de nouveau et re-faites les ajustements requis jusqu'à ce que l'alignement et le pincement soient correctes quand l'autauvireur est chargé également aux autres essieux.

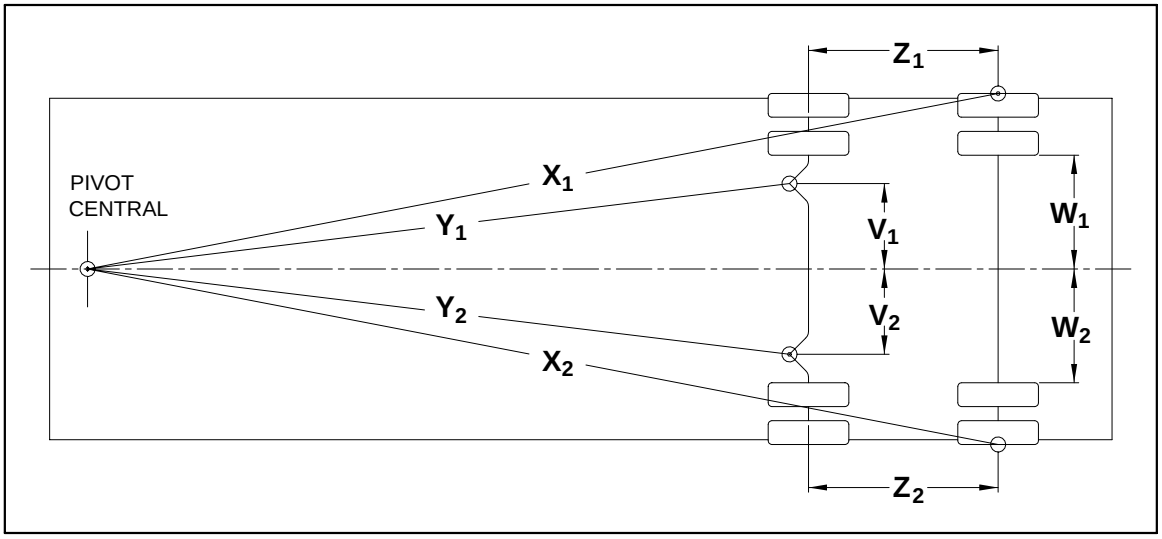
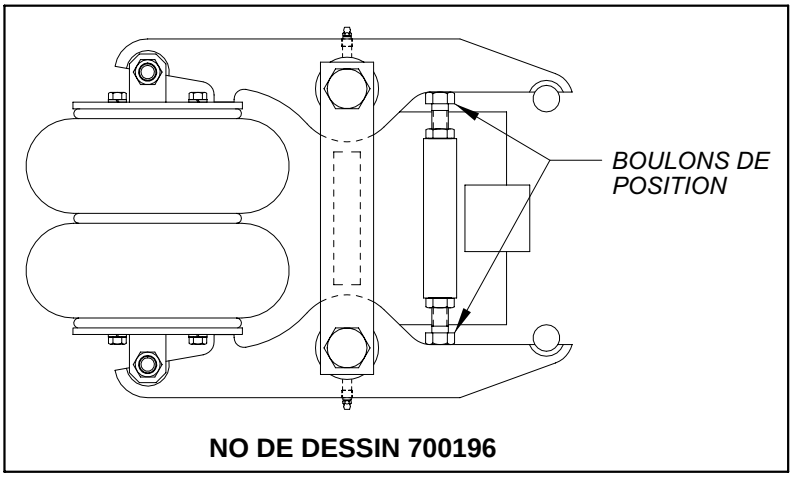


Figure 29



NO DE DESSIN 700196

PROCÉDURE IN016 - ***INSTALLATION NEUVE***

ALIGNEMENT – ESSIEU AUTOVIREUR IMT

<u>IMPORTANT</u>: LES AUTOVIREURS DOIVENT AVOIR UN NUMÉRO D'INSTALLATION IN008-XXX DE L'INGÉNIERIE IMT.

1. Installez et centrez l'autovireur dans la suspension et fixez l'angle de chasse selon Procédure 015. Placez des pointes de soudures dans les zones de soudures recommandées, pour fixer l'autovireur de façon sûre.
2. Installez l'essieu et suspension sous la remorque en les centrant sur le cadre du châssis. Vérifiez avec l'aide du pivot central. Voir fig. 29 : Y1=Y2, V1=V2.
3. Ajustez les fusées des essieux standards à égale distance du pivot central de la remorque. X1=X2, W1-W2.
4. Fixez la suspension de l'autovireur au chassis avec suffisament de pointes de soudures pour être en sûreté. Verifiez l'angle de chasse à la hauteur de travail normale de la suspension : Procédure IN015. Ajustez si nécessaire pour obtenir l'alignement et l'angle de chasse correcte, puis faites la soudure complète, tel que recommandé.
5. Enlevez la barre de transportation, et verifiez le pincement et l'alignement de nouveau.
6. Ajustez l'alignement avec les « boulons de position » en dessous du système de centralization: voir dessin DWG 700196. Le balon de centralization doit être à environ 35 psi.

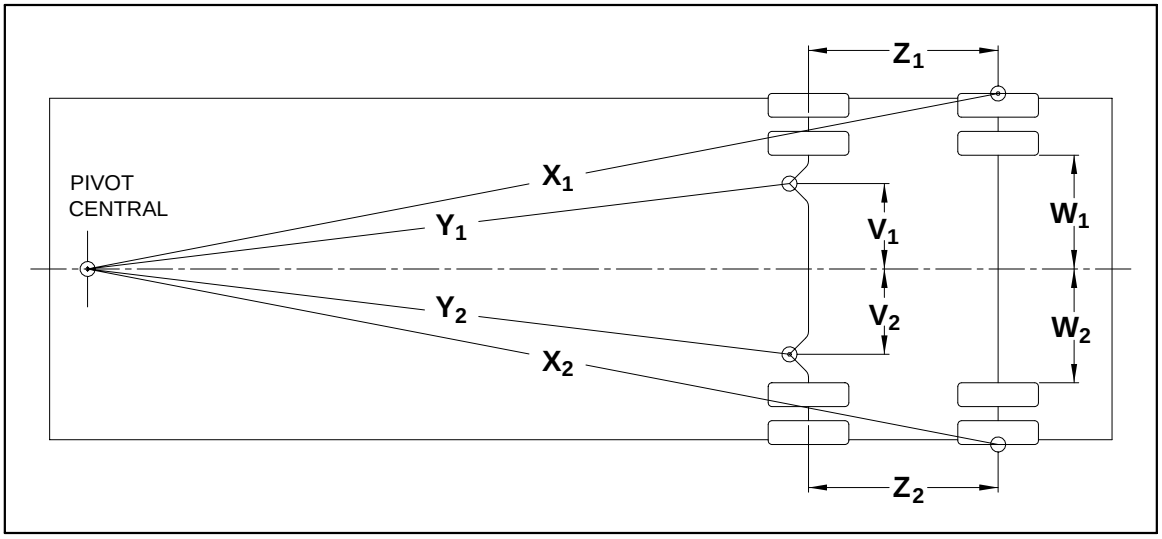
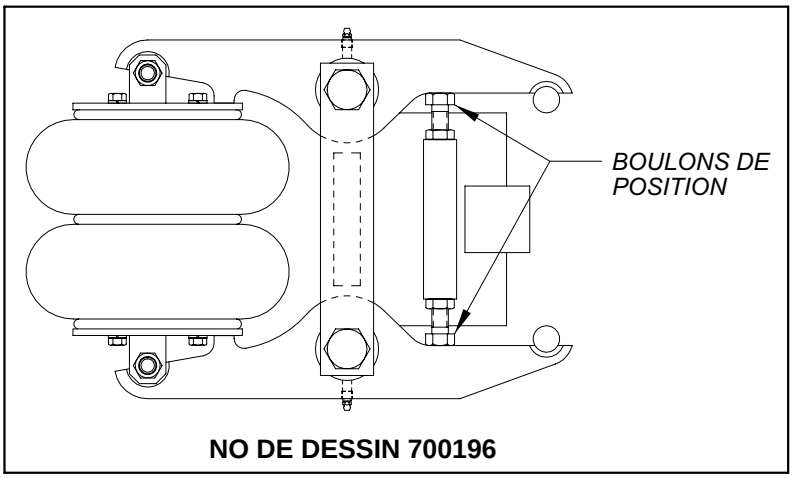


Figure 29



NO DE DESSIN 700196

PROCÉDURE IN017

LISTE DE CONTRÔLES D'UN ESSIEU AUTOVIREUR

1. La suspension devrait être de modèle et de capacité appropriés. Installez une trousse d'amortisseurs de suspension si un piochage de l'essieu, ou des rebondissements inhabituels se manifestent. Comparez l'essieu autovireur au tandem en guise de référence.
2. Vérifiez s'il existe des situations de desserrage, d'usure, ou de dommages, au niveau de la suspension, des essieux, du cadre du châssis, et de toutes autres composantes.
3. Vérifiez le pincement intérieur: Procédure IN020 pour essieux IMT de la série 700000.
4. Vérifiez l'alignement: Procédure IN016.
5. Vérifiez l'angle de chasse: Procédure IN015.
6. Les pneus, des deux côtés, doivent être:
   a) De dimensions et de sculpture de bande de roulement identique.
   b) Du même type: tous à carcasse radiale, ou tous à carcasse diagonale.
   c) Équilibrés.
   d) Gonflés à la pression recommandée par rapport à la charge.
7. Les jantes (des deux côtés) doivent être du même numéro de pièce, et doivent être installées de la même façon.
8. Les moyeux et tambours (des deux côtés) doivent être:
   a) Du même numéro de pièce.
   b) De préférence équilibrés, en ce qui concerne les tambours.
9. Les freins (des deux côtés) doivent être:
   a) De mêmes dimensions.
   b) Du même matériau de friction (garniture).
   c) Réglés de façon appropriée.
   d) Dotés de tiges de poussée de longueur originale.
10. Les roulements de roue devraient être correctement ajustés.
11. Vérifiez l'usure des coussinets de pivot central.
12. Des amortisseurs d'essieu autovireur et/ou un système pneumatique de centrage (Torpress) devraient être installés et gardés en bon état de fonctionnement.
13. Le dispositif de verrouillage pour marche arrière devrait être installé et en état de fonctionner.
14. Assurez-vous que le dégagement est adéquat, à l'angle maximum de virage, entre le cadre de châssis, les barres d'accouplement, et les cylindres de frein.
15. Assurez-vous que l'essieu est installé de façon à ce que la rondelle de butée soit sous la poutre – Voir: Installation – Procédure IN022.

PROCÉDURE IN020

AJUSTEMENT DU PINCEMENT
ESSIEU AUTOVIREUR IMT (SÉRIE 700000)

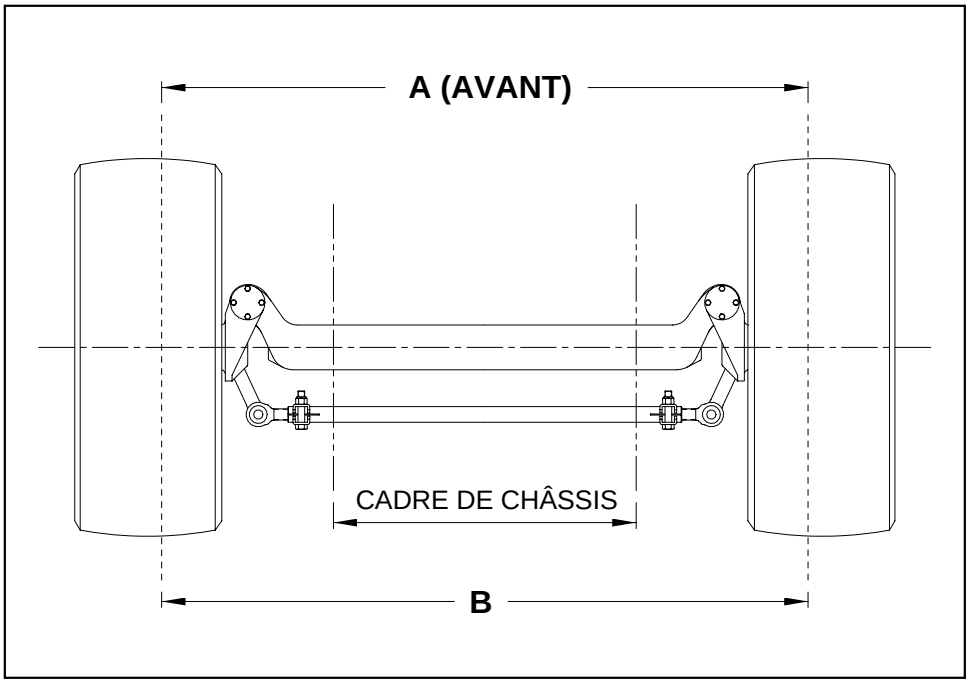


Figure 30

1. Les pneus doivent être de la même dimension, gonflés à la même pression et comporter la même sculpture de bande de roulement. Les moyeux, les tambours, et les freins, doivent être identiques. Toutes les coussinets et pièces dans la suspension doivent être dans le bon ordre mécanique, et ajusté correctement.
2. Tracez une ligne fine sur la bande de roulement tout autour des pneus.
3. Mesurez la distance entre les lignes tracées, à l'avant et à l'arrière sur l'axe neutre de l'essieu. "A" doit être plus court que "B", de 1/16" jusqu'à 1/8", quand l'essieu/suspension a une charge normale.
4. Ajustez en tournant la barre d'accouplement sans la charge sur l'essieu. Les extrémités de barre d'accouplement doivent être à angle droit avec le goujon, et la plaque guide doit être centrée dans la U support avant que les brides soient serrées. Resserrer les boulons de toutes les brides et les écrous de barres d'accouplement à 200 lb/pi de couple.
5. Vérifiez l'angle de pincement après chaque ajustement jusqu'à ce que l'essieu soit selon des spécifications.

QUAND VÉRIFIER L'ANGLE DE PINCEMENT

1. Avant de laisser toutes nouvelles installations prendre la route.
2. Lorsque le véhicule présente des vibrations anormales ou un dandinement de l'essieu.
3. Lorsque l'usure du bord des pneus est inhabituelle.
4. Chaque fois que des pneus neufs sont installés.
5. Chaque fois que la direction du tracteur est réglée.
6. Chaque fois que des réparations sont apportées à l'essieu.

PROCÉDURE IN021

DÉSASSEMBLAGE ET ASSEMBLAGE DU PIVOT DE FUSÉE
ESSIEU AUTOVIREUR IMT - AVANT 2003 (SÉRIE 700000)

Désassemblage (Voir **Fig. 31)**

1. Soutenir l'articulation de direction "C" afin qu'elle ne tombe pas lorsque le pivot central sera retiré.
2. Retirer les capuchons de pivot central "A" et les joints "B".
3. Retirer le boulon "E".
4. Sortez le pivot central "H" hors de l'articulation de direction "C" et de la poutre "G".
5. Retirez l'articulation de direction "C".
6. Retirez le palier de butée "F".

Assemblage (Voir **Fig. 31)**

1. Nettoyez et inspectez toutes les pièces. Insérez la rondelle de butée "F" dans l'articulation de direction, tel qu'illustré, et installez l'articulation de direction "C" sur la poutre "G".
2. Glissez le pivot central "H" en place tout en positionnant le trou à l'avant, afin d'aligner le trou de verrouillage avec le trou taraudé dans la poutre d'essieu.
3. Vissez le boulon de verrouillage "E", numéro de pièce 700028, et serrez à 20 pi/lb de couple. Le boulon doit engager et verrouiller le pivot central en place. Ne réutilisez ce boulon qu'une seule fois. Ne remplacer qu'avec un boulon de grade 8, enduit de Loctite ou d'un équivalent. Ne recommander que de IMT seulement.
4. Installez les joints, supérieur et inférieur "B", et les capuchons "A". Lubrifiez les deux raccords de graissage.

Recommandation
Quand vous observez de l'usure importante, remplacez les deux pivots centrales, les quatres coussinets, et les deux paliers de butée. Les pièces de remplacement véritables sont disponibles chez IMT et les distributeurs d'IMT.

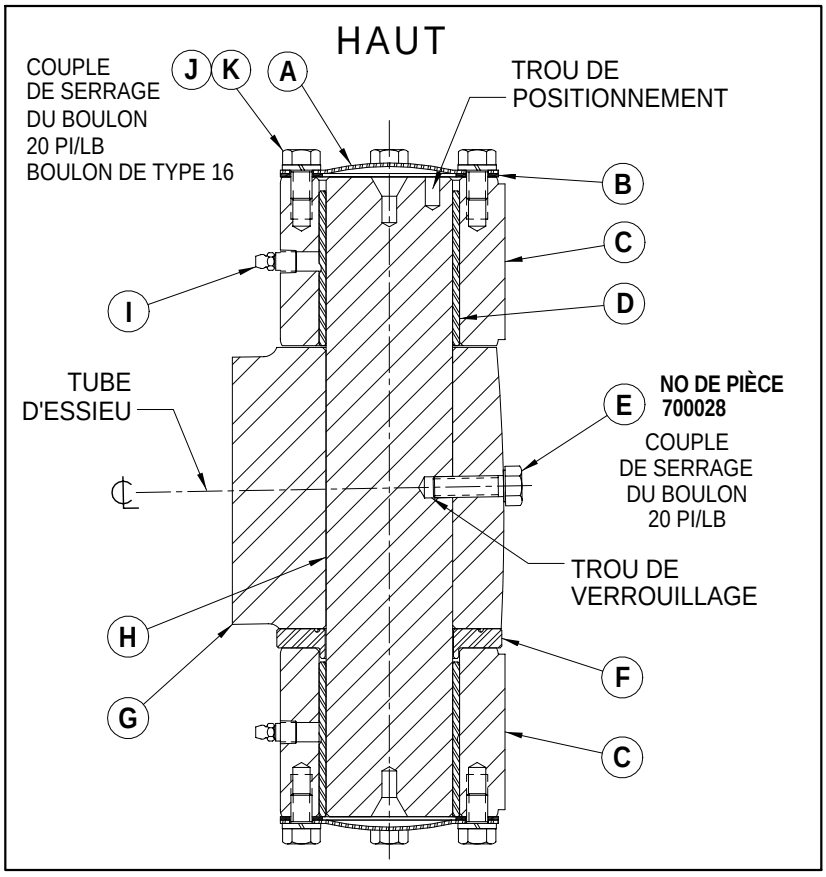


Figure 31

PROCÉDURE IN043

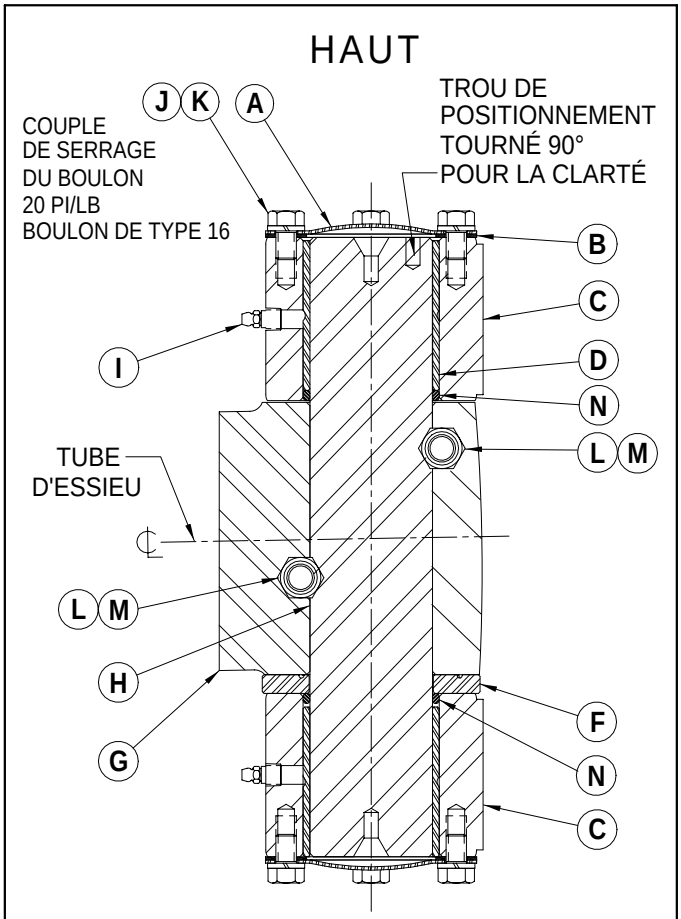
DÉSASSEMBLAGE ET ASSEMBLAGE DU PIVOT DE FUSÉE
ESSIEU AUTOVIREUR IMT - 2003 ET PLUS TARD (SÉRIE 700000)

Désassemblage (Voir **dwg. 700726)**

1. Soutenez l'articulation de direction "C" pour empêcher des blessure lorsque le pivot central sera retiré.
2. Retirer les capuchons de pivot central "A" et les joints "B".
3. Enlevez les écrous "M" et clavettes mobiles "L".
4. Sortez le pivot central "H" hors de l'articulation de direction "C" et de la poutre "G".
5. Retirez l'articulation de direction "C".
6. Retirez le palier de butée "F".

Assemblage (Voir **dwg. 700726)**

1. Netloyez et inspectez toutes les pièces. Insérez des joints toriques neufs "N" dans l'articulation de direction "C". Installez l'articulation de direction "C" sur la poutre "G". Insérez le palier de butée "F" comme indiqué.
2. Choisir le pivot de gauche "H" pour le côté gauche. Verifiez la position des rainures vis à vis les trous dans la poutre "G". Insérez le pivot central "H" avec the trou de référence en avant pour aligner les rainures de clavettes correctement.
3. Insérez les clavettes mobiles "L" avec les fillets vers l'avant de l'essieu et appliquez un couple de 35 lb-pd sur l'écrou à collet "M". Faite l'inverse pour le côté droit.
4. Installez les joints, supérieur et inférieur "B", et les capuchons "A". Lubrifiez les quatre raccords de graissage.
5. Vérifiez deux semaines après avoir mis l'unité en service et à chaque intervalle majeur d'entretien. Reserrez à 50 lb-pd de couple.



700726

Recommandation

Quand vous observez de l'usure importante, remplacez les deux pivots centrales, les quatres coussinets, les quatre clavettes mobiles et les quatre écrous, et les deux paliers de butée. Les pièces de remplacement véritables sont disponibles chez IMT et les distributeurs d'IMT. (700040-KIT)

PROCÉDURE IN022

INSTALLATION – ESSIEUX AUTOVIREURS INGERSOLL

IMPORTANT: TOUS LES ESSIEUX AUTOVIREURS DOIVENT AVOIR UN NUMÉRO D'INSTALLATION DE L'INGÉNIERIE DE IMT.

1. Vérifiez que l'essieu autovireur :
   a) Soit doté de pivots centraux sur le devant de l'essieu.
   b) Soit doté de rondelles de butées à l'extrémité de la poutre, en-dessous.
   c) Soit estampé avec les lettres "TOP" (DESSUS) et que celles-ci soient visibles du dessus de l'essieu.
2. Assemblez l'autovireur dans la suspension. Centrez l'autovireur dans la suspension à la hauteur de travail normale (ride height), et ajustez l'angle de chasse selon Procédure IN015.
3. Fixez l'autovireur à la suspension avec des points de soudure solides, et assemblez le tout au véhicule, incluant les roues et les pneus. Faites l'alignment (Procédure IN016) en utilisant la recommandation du fabriquant pour l'ajustement de la suspension. Fixez la suspension en place de façon sûre avec des points de soudure solides. Vérifiez encore l'angle de corossage à la hauteur de travail (Procédure IN015).

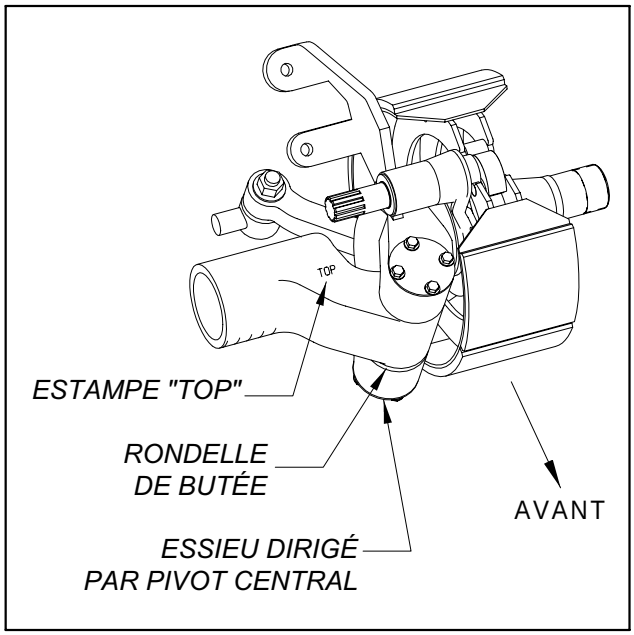


Figure 32

4. Enlevez la barre de transportation soudeé entre l'articulation de direction et la poutre. Sans aucune pression dans le système pneumatique de centrage "Torpress" (où applicable), articulez la suspension jusqu'aux deux extrêmes, afin de vous assurer qu'il n'existe aucun problème de dégagement touchant le cadre de châssis ou les dispositifs attachés au véhicule (ex: supports pour pneus, mécanismes de benne basculante, traverses à billots, etc.). Allouez l'espace nécessaire au débattement de la suspension.
5. Vérifiez le pincement et ajustez tel que requis (Procédure IN020).
6. Lorsque les dégagements auront été établis, vériifiez que les opérations de soudage et que les valeurs de reserrage de couple de l'essieu, de la suspension et des roues soient dans les limites des spécifications.
7. Installez les conduits du circuit d'air comprimé tel que décrit à la fig 33. La valve du cylindre de verrouillage peut également être de type manuel ou de type électrovalve (solénoïde), et son emplacement sur le camion ou la remorque peut être régi par les lois en vigueur dans votre État ou votre Province.
8. Installez le circuit électrique tel que décrit à la fig 34. L'emplacement du control de relevage de suspension sur le camion ou la remorque peut être régi par les lois en vigueur dans votre État ou votre Province.

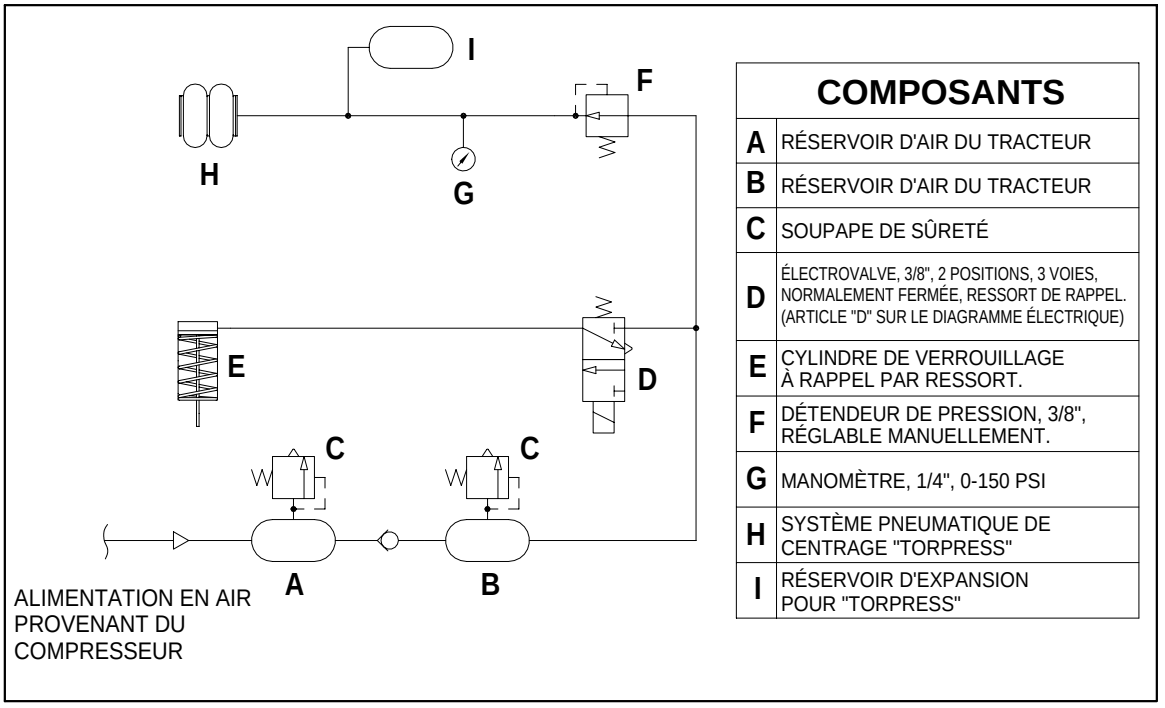
PROCÉDURE IN024

OPÉRATION AVEC SYSTÈME DE CENTRAGE PNEUMATIQUE "TORPRESS" ET CYLINDRE DE VERROUILLAGE

ESSIEUX AUTOVIREURS INGERSOLL

1. Après que l'installation aura été complétée, réglez le régulateur approximativement à la moitié de la pression disponible.
2. Observez le fonctionnement de l'essieu autovireur et augmentez la pression jusqu'à ce que l'essieu résiste à la commande de direction.
3. Réduisez légèrement la pression afin de récupérer les fonctions de direction. Le but est d'atteindre le maximum de puissance de centrage tout en conservant les fonctions d'autodirection.
4. Réglez la pression selon votre cargaison et les conditions routières (traction).
5. Les opérateurs peuvent facilement établir les réglages de pression selon les particularités de leurs opérations et des conditions dont ils doivent tenir compte.
6. Pour faire marche arrière (reculer), l'essieu autovireur doit être verrouillé à sa position centrée. Ceci peut être fait manuellement au moyen de la goupille attachée à l'essieu, ou au moyen du cylindre pneumatique de verrouillage recommandé, ce qui est fourni avec l'essieu.
7. IMT peut recommander des systèmes de relevage en direction inverse d'essieu automatique, simple, qui relève l'essieu autovireur aussitôt que le véhicule commence la marche arrière, ou aussitôt que la changement de vitesse arrière est choisi.

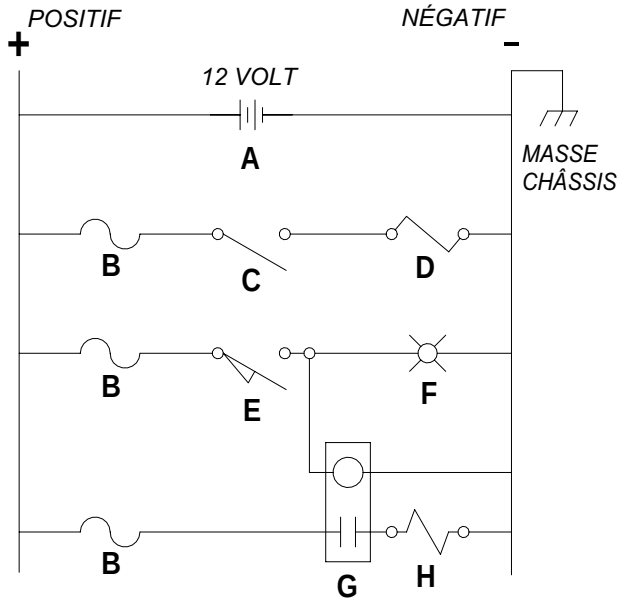
DIAGRAMME DE CIRCUIT PNEUMATIQUE POUR ESSIEU AUTOVIREUR AVEC SYSTÈME DE CENTRAGE PNEUMATIQUE ‘’TORPRESS’’ ET CYLINDRE DE VERROUILLAGE



COMPOSANTS	
A	RÉSERVOIR D'AIR DU TRACTEUR
B	RÉSERVOIR D'AIR DU TRACTEUR
C	SOUPAPE DE SÛRETÉ
D	ÉLECTROVALVE, 3/8", 2 POSITIONS, 3 VOIES, NORMALEMENT FERMÉE, RESSORT DE RAPPEL. (ARTICLE "D" SUR LE DIAGRAMME ÉLECTRIQUE)
E	CYLINDRE DE VERROUILLAGE À RAPPEL PAR RESSORT.
F	DÉTENDEUR DE PRESSION, 3/8", RÉGLABLE MANUELLEMENT.
G	MANOMÈTRE, 1/4", 0-150 PSI
H	SYSTÈME PNEUMATIQUE DE CENTRAGE "TORPRESS"
I	RÉSERVOIR D'EXPANSION POUR "TORPRESS"

Figure 33

DIAGRAMME DE CIRCUIT ÉLECTRIQUE POUR CYLINDRE DE VERROUILLAGE ET COMMANDE AUTOMATIQUE POUR RELEVAGE EN DIRECTION INVERSE



COMPOSANTS	
A	BATTERIE DU TRACTEUR
B	FUSIBLE/DISJONCTEUR DE CAPACITÉ NOMINALE
C	INTERRUPTEUR À BASCULE OU BOUTON À ACTION MAINTENUE DE CAPACITÉ NOMINALE.
D	ÉLECTROVALVE, 3/8", 2 POSITIONS, 3 VOIES, NORMALEMENT FERMÉE, RESSORT DE RAPPEL. (ARTICLE "D" SUR LE DIAGRAMME PNEUMATIQUE)
E	COMMUTATEUR DE TRANSMISSION POUR LES FEUX DE RECUL
F	FEUX DE RECUL
G	RELAIS
H	BOBINE DE L'ÉLECTROVALVE POUR POUSSÉE D'AIR

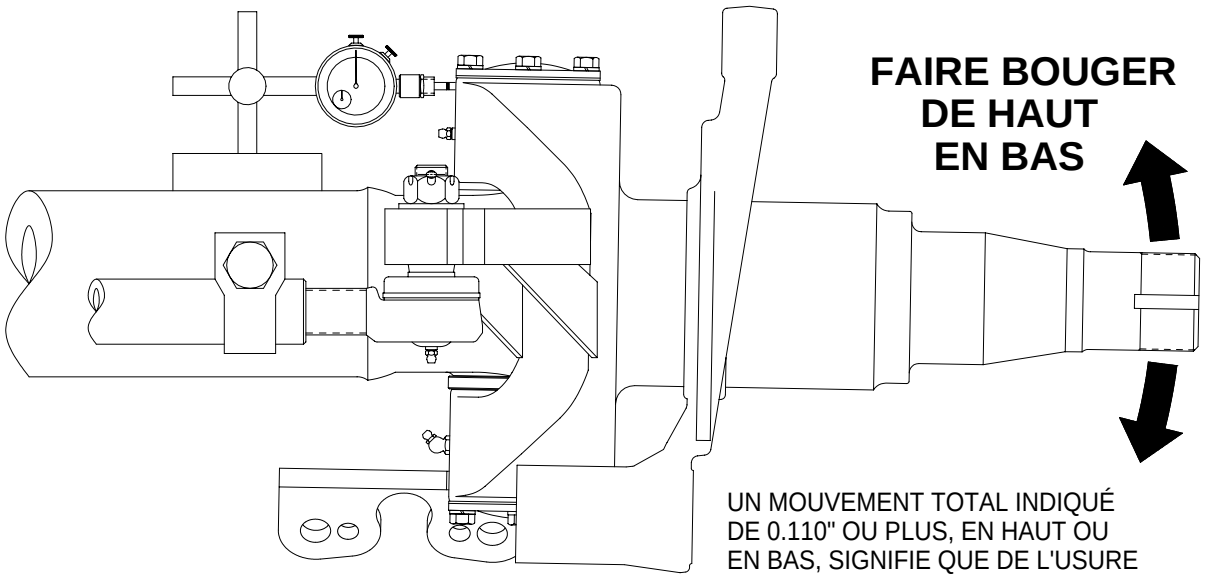
Figure 34

PROCÉDURE IN035

VÉRIFICATION DE L'USURE DU COUSSINET DE PIVOT CENTRAL D'UN ESSIEU AUTOVIREUR

ref: 700554

INDICATEUR MAGNÉTIQUE À CADRAN, EN HAUT, PUIS EN BAS.



UN MOUVEMENT TOTAL INDIQUÉ DE 0.110" OU PLUS, EN HAUT OU EN BAS, SIGNIFIE QUE DE L'USURE EXCESSIVE OU DES DOMMAGES SONT PRÉSENTS.
CONTACTEZ IMT POUR ACTION CORRECTIVE.

DIAMÈTRE EXTÉRIEUR
DU PIVOT CENTRAL IMT = 2.249/2.248

Figure 35

SPÉCIFICATIONS DE COUPLE

Description de pièce	Diamètre du filet	Grade	Couple
Écrous de fusée	Voir IN018, IN019		
Boulons d'ancrage de porte-segments			
12 ¼"	1/2-20 UNF	8	100 lb-pd
16 ½"	1/2-20 UNF	5	75 lb-pd
Porte-segment boulonné	1/2-20 UNF	5	75 lb-pd
Supports de cames	1/4-20 UNC	5	8 lb-pd
Chapeaux de moyeux	5/16-18 UNC	5	15 lb-pd
Cylindres de frein			
Type 9-16	7/16-14 UNC	Demander	30-40 lb-pd
Type 20-30	5/8-11 UNC	au fournisseur	100-115 lb-pd

ESSIEU AUTOVIREUR

	Diamètre du filet	Grade	Couple
Barres d'accouplement	7/8-14 UNF	5	150 lb-pd
Boulons-brides de barres d'accouplement	3/4-10 UNC	5	150 lb-pd
Couvercle de pivot central	3/8-16 UNC	5	20 lb-pd
Verrou du pivot central	3/8-16 UNC	L9 Scotch Grip	20 lb-pd
Supports amortisseurs	3/4- 10 UNC	5	150 lb-pd
Clavettes mobiles	7/16-20 UNF	8	50 lb-pd

NOTES:

NOTES:

NOTES:

NOTES:

IMT

347, rue King Ouest
Case postale 250
Ingersoll, Ontario, Canada N5C 3K6

Sans-frais: 1-800-663-AXLE
Téléphone: 519-485-2210
Télécopieur: 519-485-2163

Site web: www.imtcorporation.com

INGERSOLL AXLES by IMT